

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： VOCs设备加工制造中心项目（一期）

建设单位（盖章）： 宣城蓝净环保设备有限公司

编制日期： 二〇二五年二月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

项目名称	VOCs 设备加工制造中心项目（一期）			
项目代码	2410-341862-04-01-320327			
建设单位 联系人	***	联系方式	*****	
建设地点	安徽省宣城市宁国经济技术开发区港口产业园区宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房			
地理坐标	118 度 53 分 5.673 秒， 30 度 42 分 20.143 秒			
国民经济 行业分类	C3591 环境保护专用设备制造	建设项目 行业类别	三十二、专用设备制造业 35—70. 环保、邮政、社会公共服务及其他 专用设备制造 359	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情况	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超 5 年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批 （核准/备 案）部门	宁国经济技术开发区 管理委员会	项目审批 （核准/备 案）文号	宁开发项（2024）160 号	
总投资 （万元）	5000（一期）	环保投资 （万元）	50	
环保投资 占比（%）	1	施工工期	3 个月	
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积 （m ² ）	8630.45	
专项评价 设置情况	本项目专项设置分析如下：			
	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价 类别	设置原则	本项目情况	设置 与否
	大气	排放废气含有毒有害污染物、 二噁英、苯并[a]芘、氰化物、 氯气且厂界外 500 米范围内 有环境空气保护目标的建设 项目。	本项目排放的废气主要是颗粒物、 非甲烷总烃，不含《有毒有害大气 污染物名录》中规定的有毒有害污 染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物 和氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目 （槽罐车外送污水处理厂的 除外）；新增废水直排的污水 集中处理厂。	本项目职工办公生活污水经化粪池 预处理，经宝恒产业园污水管网排 入港口污水处理厂处理后排放。不 属于直接排放。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物 质存储量超过临界量的建设 项目。	参考《建设项目环境风险评价技术 导则》（HJ169-2018），Q 值小于 1。	否	

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	不涉及。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及。	否
规划情况	<p>规划名称：《安徽宁国港口生态产业园总体规划（2019—2030 年）》</p> <p>规划审批机关：安徽省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《安徽省人民政府关于筹建安徽宁国港口生态工业园区的批复》 皖政秘〔2010〕121 号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019—2030 年）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：安徽省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《安徽省生态环境厅关于印发〈安徽宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019—2030 年）环境影响报告书审查意见〉的函》 （皖环函〔2020〕328 号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性分析</p> <p>与《安徽宁国港口生态产业园总体规划（2019—2030年）》规划符合性分析</p> <p>（1）宁国港口生态产业园概况</p> <p>2010年4月15日，安徽省人民政府以皖政秘〔2010〕121号“安徽省人民政府关于筹建安徽宁国港口生态工业园区的批复”，同意筹建安徽宁国港口生态工业园区，筹建期间有关政策比照省级开发区执行。园区随后编制完成《安徽宁国市港口生态工业园区发展规划（2010—2020年）》，规划面积为13.64平方公里，规划分为东区和西区两部分。该规划明确园区以新能源、新材料、先进制造业等高新技术产业为三大主导产业。2013年4月委托安徽省科学技术咨询中心编制完成《安徽宁国港口生态工业园发展规划环境影响报告书》，并于2014年9月获得原安徽省环保厅出具的报告书审查意见（皖环函〔2014〕1218号）。</p> <p>2018年7月31日，安徽省人民政府以《安徽省人民政府关于宣城市省级以上开发区优化整合方案的批复》（皖政秘〔2018〕150号），同意撤销安徽宁国港口生态工业园区（筹），将其整体并入宁国经济技术开发区，加挂“安徽</p>			

宁国港口生态产业园”牌子。

为了适应外部政策条件、发展机遇和发展需求的变化，满足园区带来的发展新要求，进一步提高作为省级经济开发区的产业竞争力和土地使用效率，促进园区发展，指导园区建设，园区管委会委托编制《安徽宁国港口生态产业园总体规划（2019—2030年）》，规划四至范围东至架子山、经二路，南至海螺路、太平路，西至太平变电站、经六路，北至文脊路、竹棵路，规划面积约4.86平方公里，规划主导产业为节能建材、新能源应用、精细化工。

本项目选址位于安徽省宣城市宁国经济技术开发区港口产业园区宝恒产业园内，属于规划内工业用地，项目选址符合产业园用地性质。项目属于环境保护专用设备制造，不属于园区主导产业，但属于园区环境准入正面清单内容，符合安徽宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019—2030年）。

2、规划环评及审查意见符合性分析

2020年7月6日安徽省生态环境厅以皖环函〔2020〕328号文出具了《安徽省生态环境厅关于印发〈安徽宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019—2030年）环境影响报告书审查意见〉的函》（附件3）。

结合安徽宁国港口生态工业园规划环评及其审查意见，项目与其相符性分析主要见下表。

表 1-2 与安徽宁国港口生态工业园规划环评及其审查意见符合性分析一览表

分析内容	规划环评及审查意见要求	本项目情况	符合性
安徽宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体规划（2019—2030年）环境影响报告书	1.符合国家及地方产业政策，包括《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》《安徽省工业产业结构调整指导目录》《宁国市企业投资项目负面清单（2015年本）》等。 2.对区域发展规划、各类专项规划实施有重大负面影响的项目。 3.投资强度不符合《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号文件）要求的项目禁止入驻； 4.依据《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号），严禁产能	本项目位于安徽宁国港口生态产业园内，属于C3591环境保护专用设备制造，主要产品为VOCs设备。项目符合国家及地方产业政策，不属于产能过剩产业。	符合

		过剩产业的新增产能项目入区，包括钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等。		
		入园项目的工艺、设备和污染物排放指标应达到国内清洁生产先进水平。	本项目清洁生产按国内清洁生产先进及以上水平设计，可满足清洁生产要求。	符合
		加强危险废物管理，结合周边危废处置企业处置能力，完善危险废物贮存、处置规划要求。	项目产生的危险废物在厂内暂存后均委托有资质单位进行安全处置。	符合
	安徽宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体规划（2019—2030年）环境影响报告书审查意见	优化调整《规划》内容。《规划》应与安徽省“三线一单”、污染防治攻坚战行动方案、“三大一强”专项攻坚行动方案等相符合。结合开发区产业定位，合理规划不同功能区的环境保护空间。	本项目符合安徽省“三线一单”等相关政策要求。	符合
		细化环境准入清单。根据国家和区域发展战略，结合区域生态环境质量等，严格产业的环境准入，明确入区企业的行业准入要求，严格总磷排放控制，涉高风险化学品生产的产业应以区域内搬迁入园企业为主导。入园项目的工艺、设备和污染物排放指标应达到国内清洁生产先进水平。	本项目不属于规划环评中所列准入负面清单内。本项目清洁生产按国内清洁生产先进及以上水平设计，可满足清洁生产要求。	符合
		强化环保基础设施建设。结合区域供水、排水、供气（供热）等规划，合理确定开发规模。结合区域环境质量现状，细化污染防治基础设施建设要求。	对照规划环评区域资源供应均可满足本项目需求，满足合理开发要求，项目区域环境质量现状属于达标区，并对废气、废水、噪声、固废采取一系列污染防治措施，污染物均可达标排放。	符合
		严格落实环境管理要求。统筹考虑区内污染物排放、水环境保护、环境风险防范、环境管理等事宜，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强开发区内重点环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施，建设精细化工产业片区三级防控设施，明确化工片区周围规划管控边界和要求。	本项目风险防范与区域风险防范体系相衔接，环评将提出各项环境风险防范应急措施。	符合
		落实开发区区域环境质量管理。切实保障区域环境质量持续优化。加强危险废物管理，结合周边危废处置企业处置能力，完善危险废物贮存、处置规划要求。完善规划实施过程中环境跟踪监控计划。适时开展环境影响跟踪评价。	项目设有1间10m ² 危废贮存库，危险废物收集后暂存于危废贮存库，交由有资质单位处理。	符合
		综上所述，项目符合宁国港口生态产业园总体规划及其规划环评、审查意见要求。		

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于环境保护专用设备制造，属于“名录”规定的鼓励类：四十二、环境保护与资源节约综合利用—1. 大气污染治理—挥发性有机物减量化、资源化和末端治理及监测技术。</p> <p>2024 年 10 月 14 日，宁国经济技术开发区管理委员会以宁开发项〔2024〕160 号同意本项目建设，项目代码：2410-341862-04-01-320327，备案表见附件 2。</p> <p>综上：本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>2、项目选址合理性分析</p> <p>①与周边环境相容性分析</p> <p>本项目选址位于安徽省宣城市宁国经济技术开发区港口产业园区宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房。项目场地东侧为宝恒产业园一期厂房，南侧及西侧为宝恒产业园二期 B 区厂房，北侧为宝恒产业园二期 A 区厂房。本项目与宝恒产业园位置关系图见附图 3。</p> <p>根据园区土地规划显示本项目地块为工业用地，符合园区总体规划。评价区域内无需特殊保护的濒危动植物，厂址区域无国家级、省级和市级重点文物保护单位，无外环境制约因素。本项目运营期产生的污染物可实现达标排放，对周边环境影响较小，因此本项目建设与周边环境是相容的。</p> <p>②外部建设条件可行性</p> <p>项目位于宁国经开区港口产业园内，所在地理位置条件较好，交通便利，区域水、电、通信等基础配套设施齐全，因此项目外部建设具有可行性。</p> <p>③对外环境的影响</p> <p>本项目在落实本次环评提出的相关污染防治措施，并认真履行“三同时”制度后，各污染物均可实现达标排放，且不会降低评价区域原有功能级别，对区域环境影响较小。</p> <p>综上所述，从规划符合性、环境相容性等方面考虑，本项目建设选址是可行的。</p> <p>3、“三区三线”成果符合性分析</p>
----------------	---

“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线，依据“三区三线”划定规则统筹划定耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，确保落实耕地保护任务，稳定生态保护格局，合理确定城镇空间，同步建设国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。

目前《宁国市国土空间总体规划（2021—2035 年）》正在上报审批中。根据《宣城市国土空间总体规划（2021—2035 年）》成果内容，宣城市“三区三线”成果如下。

划定落实耕地和永久基本农田保护红线。按照现状耕地应划尽划、应保尽保的原则，优先确定耕地保护目标，将可以长期稳定利用的耕地优先划入永久基本农田实行特殊保护。至 2035 年，全市耕地保护目标不低于 1860.34 平方公里（279.05 万亩），占全域国土面积的 15.11%；全市永久基本农田不低于 1664.12 平方公里（249.62 万亩），占全域国土面积的 13.52%。耕地和永久基本农田主要分布在宣州区、郎溪县、广德市北部等区域。

划定落实生态保护红线。将整合优化后的自然保护地，水源涵养、生物多样性、水土保持等生态服务功能极重要区以及水土流失生态环境脆弱区等区域划入生态保护红线。至 2035 年，全市划定生态保护红线不低于 2173.31 平方公里，占全域国土面积的 17.65%。积极推进已划定的生态保护红线勘界定标工作，以河流、山川等自然边界和地物边界核定生态保护红线实体边界，设立界桩，竖立标识牌，将信息登记入库，确保生态保护红线精准落地。

划定落实城镇开发边界。在优先划定耕地和永久基本农田、生态保护红线的基础上，避让自然灾害高风险区域，结合城市发展规律和趋势，至 2035 年，全市划定城镇开发边界不高于 449.89 平方公里，严控新增城镇建设用地规模，引导形成集约紧凑的城镇空间格局。

本项目选址位于安徽宁国港口生态产业园，项目用地为工业用地，选址符合《宁国经济技术开发区总体规划（2018—2030 年）》及宣城市“三线一单”要求。对照宣城市“三区三线”成果，本项目未占用生态红线、永久基本农田，也未越过城镇开发边界。项目与宣城市“三线”分布位置关系详见附图 4。

4、“三线一单”相符性分析

2020年6月29日，安徽省人民政府发布了《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（皖政秘〔2020〕124号）；2022年1月10日，安徽省生态环境厅以皖环发〔2022〕5号文印发《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》（以下简称《办法》）。《办法》要求：“在建设项目环评中，做好与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析，充分论证是否符合生态环境准入清单要求，对不符合的依法不予审批”。

根据《长江经济带战略环境评价安徽省宣城市“三线一单”文本》，本项目与宣城市“三线一单”符合性如下。

（1）与生态保护红线符合性分析

本项目选址位于宁国经济技术开发区港口产业园区，项目用地为工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区等生态保护红线，满足生态保护红线要求。项目与宣城市生态保护红线位置关系图见附图5。

（2）与环境质量底线符合性分析

根据《2023年宁国市生态环境状况公报》，大气环境质量情况如下：2023年宁国市空气质量有效监测天数365天，优良天数为349天，优良天数比例为95.6%，轻度污染、中度污染、严重污染的天数分别为12天、3天和1天，所占比例分别为3.3%、0.8%和0.3%。基本污染物PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃年平均质量浓度、24小时平均第95百分位数浓度以及日最大8小时滑动平均第90百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求，因此宁国市大气环境为达标区。评价区域内监测点非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》小时均值标准限值要求，TSP浓度现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2023年宁国市生态环境状况公报》，2023年宁国市地表水水质总体为优，监测的12个断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，地表水水质达标率100%。

根据本评价对拟建项目的工程分析内容和环境影响分析结果可知，项目运营过程中排放的各类污染物均能够达标排放，不会降低现有环境功能。

（3）与资源利用上线符合性分析

本项目营运期用电、用水量不会超过区域水、电负荷，用地性质为工业用

地，因此项目建设符合资源利用上线管理要求。

(4) 与生态环境准入清单符合性分析

本项目选址位于安徽省宣城市宁国经济技术开发区港口产业园区宝恒产业园，从事环境保护专用设备制造，属于园区正面清单内容。项目用地为工业用地，符合宁国经济技术开发区园区规划。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于目录中鼓励类范围，符合国家产业政策。且项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》内项目，满足环境准入清单要求。

本项目与宁国经济技术开发区港口片区环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-3 本项目与宁国经济技术开发区港口片区环境准入清单符合性分析一览表

管控类别	行业类别		备注	本项目情况
正面清单	25 石油、煤炭及其他燃料加工业		全部	/
	26 化学原料和化学制品制造业		全部	/
	27 医药制造业		全部	/
	33 金属制品业		全部	/
	34 通用设备制造业		全部	/
	35 专用设备制造业		全部	本项目为 C3591 环境保护专用设备制造。
	36 汽车制造业		全部	/
	38 电气机械和器材制造业		3843 铅蓄电池制造除外	/
	39 计算机、通信和其他电子设备制造业		全部	/
	40 仪器仪表制造业		全部	/
	30 非金属矿物制品业		3011 水泥制造除外	/
	29 橡胶和塑料制品业		全部	/
负面清单	13 农副食品加工业	1351 牲畜屠宰	/	/
		1352 禽类屠宰	/	/
	15 酒、饮料和精制茶制造业	1511 酒精制造	/	/
	17 纺织业	171 棉纺织及印染精加工	特指有染色、印花工序的	/
		172 毛纺织及染整精加工		/
		173 麻纺织及染整精加工		/
		174 丝绢纺织及印染精加工		/
		175 化纤织造及印染精加工		/
	18 纺织服装、服饰业	181 机织服装制造	特指有湿法印花、染色工艺的	/
		182 针织或钩针编织服装制造		/

		183 服饰制造		/
	19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	191 皮革鞣制加工	特指有鞣制工序的	/
		193 毛皮鞣制及制品加工		/
	22 造纸和纸制品业	221 纸浆制造	/	/
	30 非金属矿物制品业	3011 水泥制造	/	/
	31 黑色金属冶炼和压延加工业	311 炼铁	/	/
		312 炼钢	/	/
	32 有色金属冶炼和压延加工业	322 贵金属冶炼	/	/
		323 稀有稀土金属冶炼	/	/
	38 电气机械和器材制造业	3843 铅蓄电池制造	/	/
	禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。			本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不在《市场准入负面清单（2022 年版）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》等负面清单内。
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。			本项目不涉及过剩产能行业。
	限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业，主要为除经开区规划主导产业外、非禁止类项目，具体项目引入需经充分环境影响论证。			本项目不属于限制发展能源、资源消耗量或排污量较大企业。
	与主导产业相符的“两高”项目需按照国家及安徽省相关政策要求严格控制引入，并经过环境影响充分论证。			本项目不在《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》内。
	化工项目入区应遵照《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019—2030 年）环境影响报告书》及其审查意见（皖环函〔2020〕328 号）中相关要求布局，同时应符合《安徽省经济和信息化厅 安徽省发展和改革委员会 安徽省自然资源厅 安徽省生态环境厅 安徽省应急管理厅 关于加强化工项目建设管理的通知》（皖经信原材料函〔2020〕706 号）、《安徽省生态环境厅关于加强化工行业建设项目环境管理的通知》（皖环发〔2020〕73 号）等省、市相关要求。			
5、环境管控单元及生态环境分区管控要求				
根据在安徽省生态环境厅安徽省“三线一单”公众服务平台单元查询，本项目“三线一单”管控要求查询报告，项目区域环境管控单元编码 ZH34188120187				
ZH34188120187，其中优先保护类 0 个，重点管控类 1 个，一般管控类 0 个（沿江绿色生态廊道区-重点管控单元 56），不涉及生态保护红线。项目与				

宣城市环境管控单元位置关系见附图 6，项目与安徽省“三线一单”公众服务平台位置关系如下：

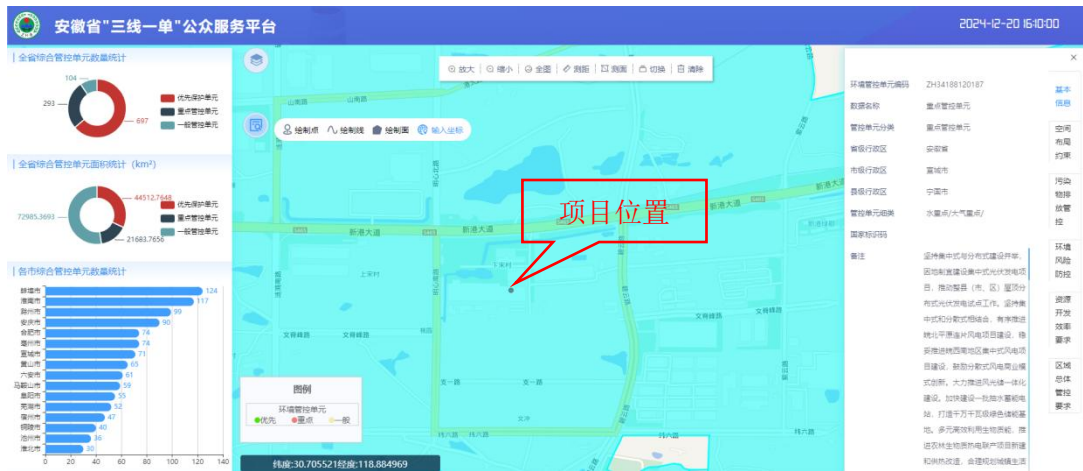


图 1-1 项目与安徽省“三线一单”位置关系图

1) 水环境

对照“宣城市水环境分区管控图”（项目与宣城市水环境分区管控位置关系详见附图7），本项目所在位置属于工业污染重点管控区。依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

根据环境影响分析，本项目外排废水的各类污染物均能实现达标排放，对区域水环境影响可接受，不会降低现有环境功能。

2) 大气环境

对照“宣城市大气环境分区管控图”（项目与宣城市大气环境分区管控位置关系详见附图8），本项目所在位置属于高排放重点管控区。落实《安徽省大气污染防治条例》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。新建、改建和扩建项目大气污染物实施“等量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。

根据环境影响分析，本项目排放的废气污染物经处理后均能实现达标排放，对区域大气环境影响可接受，不会降低现有环境功能。

3) 土壤环境

对照“宣城市土壤环境风险分区防控图”（项目与宣城市土壤环境分区防

控位置关系详见附图 9)，本项目所在位置属于建设用地污染风险重点管控区。落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《农用地土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》《安徽省土壤污染防治工作方案》等要求，防止土壤污染风险。

本项目运营期在正常工况下，采取严格的防渗措施，可以有效降低土壤污染的风险。

表 1-4 本项目环境管控单元管控要求一览表

单元编码	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
ZH34188120187	空间布局约束	在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。	本项目属于环境保护专用设备制造。不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业，不涉及燃料类煤气发生炉，不属于“两高”项目。	符合
		禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。		
		严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。		
		严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。		
	污染物排放管控	长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内，现有污水处理厂出水水质全面合规，全部达到一级 A 排放标准。	本项目污水排入港口污水处理厂处理，港口污水处理厂出水执行一级 A 排放标准。	符合
		全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个、10 个百分点。溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。	①本项目实行排污许可制度。 ②本项目属于环境保护专用设备制造。不属于石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业。 ③本项目使用水性涂料，挥发性有机物含量限值满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中限值要求。项目产生非甲烷总	符合
		实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，		

		<p>除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	烃，根据工艺废气特点安装相应的废气收集措施，采用二级活性炭进行废气处理。		
		<p>使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。污染物排放标准中有特别排放限值的标准的行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。对国家级新区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标改造。按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，做好 VOCs 物料储存、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、敞开液面 VOCs 排放，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。</p>			
		环境 风 险 防 控	<p>生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。</p>	<p>本项目危废贮存库地面采取防腐防渗措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。</p>	符 合
		资 源 开 发 利 用 效 率	<p>实施“煤改气”和“以电代煤”。在陶瓷、玻璃、铸造等行业积极推进天然气替代煤气化工程，有序实施燃煤设施煤改气。结合区域和行业用能特点，积极推进工业生产、建筑供暖供冷、交通运输、农业生产、居民生活五大领域实施“以电代煤”，着力提高电能占终端能源消费比重。</p>	<p>本项目使用电，不使用天然气和煤气。</p>	符 合

综上：本项目的建设符合安徽省环境管控单元及生态环境分区管控要求。

6、与相关生态环境保护政策相符性分析

对照《中华人民共和国长江保护法》《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》《宁国市“十四五”生态环境保护规划》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知（皖环发〔2024〕1 号）《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等相关政策要求，本项目政策符合性分析汇总见下表。

表 1-5 本项目与相关生态环境保护政策符合性分析一览表

序号	政策名称	相关要求	本项目情况	符合性
1	《中华人民共和国长江保护法》	<p>（1）禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>（2）禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。</p> <p>（3）禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物；禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国民生计需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续；企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。</p>	<p>（1）本项目不属于化工项目，项目选址位于宁国港口生态产业园内，距长江主要支流岸线水阳江最近距离约 4.776km，不在长江干支流岸线一公里范围内，不在长江干流岸线三公里范围和重要支流岸线一公里范围内；</p> <p>（2）本项目选址位于宁国港口生态产业园内，不在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜區、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区；</p> <p>（3）本项目固体废物妥善处置，不外排。生活垃圾收集后统一由环卫工人处理，一般固废外售处置，危险废物暂存于危废贮存库定期交由有资质单位处理。</p>	符合
2	《关于全面打造水	（一）严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。	（1）本项目不属于化工项目，项目选址位于宁国港口生态产业园内，距长江主要支流岸线水	符合

		<p>清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》</p>	<p>已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。</p> <p>（二）严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。</p> <p>（三）严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。</p> <p>（四）严格控制污染物排放。加快构建市场导向的绿色技术创新体系，采用节能低碳环保技术改造传统产业，推进冶金、化工、印染、有色、建材、电镀、造纸、农副食品加工等行业清洁生产改造，从源头上减少高浓度难降解有机废水、挥发性和持久性有机污染物、重金属等排放量及固体废物产生量。监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，督促关闭搬迁企业落实设备设施拆除及腾退地块土壤污染防治措施，防范土壤污染风险。</p>	<p>阳江最近距离约 4.776km，不在长江干支流岸线 1 公里范围内，不在长江干流岸线 5 公里范围和 15 公里范围内；</p> <p>（2）项目产生的颗粒物采用袋式除尘，漆雾采用除雾除湿器+干式过滤，非甲烷总烃采用二级活性炭吸附；职工办公生活污水经化粪池预处理，经宝恒产业园污水管网排入港口污水处理厂处理，达标后经山门河汇入水阳江。员工办公生活产生的生活垃圾收集后由环卫部门统一清运，一般固废外售处置，危险废物暂存在危废贮存库定期交由有资质单位处理。综上：本项目废气、废水达标排放，固体废物得到合理处置。</p>	
	3	《中共中央国务院关于深入打好	<p>（一）加快推动绿色低碳发展</p> <p>（1）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。</p> <p>（2）推进清洁生产和能源资源节约高效</p>	<p>（1）根据《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》，本项目不属于“两高”项目；</p> <p>（2）本项目清洁生产按国内清洁生产先进及以上水平设计，可满足</p>	符合

		污染防治攻坚战的意见》	<p>利用。引导重点行业深入实施清洁生产改造，依法开展自愿性清洁生产评价认证。大力推行绿色制造，构建资源循环利用体系。</p> <p>（3）加强生态环境分区管控。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。</p> <p>（二）深入打好蓝天保卫战</p> <p>（1）着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。</p> <p>（三）深入打好净土保卫战</p> <p>（1）有效管控建设用地土壤污染风险。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造，推进腾退地块风险管控和修复。</p>	<p>清洁生产要求。</p> <p>（3）本项目产生的颗粒物采用袋式除尘，漆雾采用除雾除湿器+干式过滤，非甲烷总烃采用二级活性炭吸附，各污染物达标排放。废气污染环境可接受。</p> <p>（4）本项目不属于规划环评负面清单产业，满足规划环评规定的“三线一单”要求，符合入园条件。</p>	
4	《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》	岸线开发和河段利用方面	<p>禁止建设不符合全国和全省港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。</p> <p>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。</p> <p>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止从事网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植以及游泳、垂钓等可能污染饮用水水源的行为，禁止设置排污口。</p> <p>禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止设置排污口；禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田，围垦造地等投资建设项目。</p> <p>禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内建设除保障防洪安全、河势稳定，供水安全以及保护生态环境、</p>	<p>本项目不属于码头项目。</p> <p>本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。</p> <p>本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。</p> <p>本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内及在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。</p> <p>本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p>

				已建重要枢纽工程以外的项目，以及在保留区内建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。		
			区域 活动 方面	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
				长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸等事关公共安全和公众利益的建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。	本项目选址位于宁国港口生态产业园内，距长江主要支流岸线水阳江最近距离约 4.776km，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。	符合
				禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，高污染项目严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行	本项目属于环境保护专用设备制造，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
			产业 发展 方面	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目符合规划且不属于石化、煤化工行业。	符合
				禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。	本项目属于 C3591 环境保护专用设备制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于目录中鼓励类范围，符合国家产业政策。项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
	5	《宁国市“十四五”生态环境保护规划》	一、优化产业结构 以宁国市港口生态产业园为抓手，持续推进全市范围内生态工业园区建设和循环化改造，提升工业园区环境管理水平，以生态环境整治倒逼、引导、促进企业转型升级，推动企业加快生产技术装备更新换代。严格环境准入和节能审查，针对水泥建材、耐磨铸件、精细化工、制革、电镀		（1）本项目无淘汰落后设备，生产技术和装备可实现更新换代。 （2）根据《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》，本项目不属于“两高”项目。项目采用电作为热源，不使用	符合

		<p>等行业中，环保、能耗等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规有序处置或关停。</p> <p>二、调整能源结构</p> <p>（1）强化源头控制，严控高耗能产业规模和数量，杜绝低效高耗能、高耗煤项目。</p> <p>（2）推进能源革命，优化能源结构，强化煤炭清洁高效利用，推广使用优质煤、洁净型煤，稳步推进清洁能源替代，加快全市煤改气、煤改电实施进度，鼓励使用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。</p> <p>三、深化工业大气污染防治</p> <p>推动工业领域全行业、全要素污染治理，推进工业污染源全面达标排放，构建以排污许可制为核心的固定污染源监管体系，依证强化事中事后监管。</p> <p>四、构筑生态安全屏障</p> <p>坚持共抓大保护、不搞大开发，持续深化“三大一强”专项攻坚行动，落实“1515”岸线分级管控措施，推进上中下游、江湖库、左右岸、干支流协同治理，纵深推进流经宁国市的长江皖境最大两条支流之一的水阳江干流岸线保护和修复，构建水阳江干流岸线生态安全屏障。</p> <p>五、加强固体废物污染防治</p> <p>着力加强危险废物环境监管，完善危险废物重点监管单位清单，持续推行危险废物规范化环境管理，加强落实企业危险废物申报登记、管理台账和转移联单等制度，实现动态申报。</p>	<p>燃煤。</p> <p>（3）项目产生的颗粒物采用袋式除尘，漆雾采用除雾除湿器+干式过滤，非甲烷总烃采用二级活性炭吸附，能够实现废气达标排放。</p> <p>（4）项目选址位于宁国港口生态产业园内，距长江主要支流岸线水阳江最近距离约4.776km，不在长江干支流岸线1公里范围内，不在长江干流岸线5公里范围和15公里范围内，满足“1515”岸线分级管控要求。</p> <p>（5）本项目危险废物经危废贮存库暂存后交由资质单位处置；建设单位落实危险废物申报登记、台账管理和转移联单制度，落实动态申报工作。</p>	
6	<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53</p>	<p>（1）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOC_s含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOC_s含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOC_s含量的胶粘剂，以及低VOC_s含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOC_s产生。</p> <p>（2）全面加强无组织排放控制。重点对含VOC_s物料（包括含VOC_s原辅材料、含VOC_s产品、含VOC_s废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与</p>	<p>（1）本项目使用水性涂料，挥发性有机物含量限值满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中限值要求。</p> <p>（2）本项目涉及VOC_s的物料均密闭存放，有机废气采取收集处理措施，有效减少VOC_s无组织排放。项目生产车间封闭式，原料采用密</p>	符合

		号)	<p>管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>(3) 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。</p> <p>(4) 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理:高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理:生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。</p> <p>(5) 加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序,包括启停机、检维修作业等,制定具体操作规程,落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账,记录企业生产和治污设施运行的关键参数,在线监控参数要确保能够实时调取,相关台账记录至少保存三年。</p>		<p>闭包装桶储存,非取用状态时加盖、封口,保持密闭。</p> <p>(3) 本项目生产车间封闭式,采取集气罩/负压收集,收集效率为 90/95%。</p> <p>(4) 本项目非甲烷总烃采取二级活性炭吸附装置处理,处理效率可达 90%。</p> <p>(5) 评价要求建设单位梳理 VOCs 排放主要环节和工序,落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账,记录企业生产和治污设施运行的关键参数,相关台账记录至少保存五年。</p>	
	7	《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工	总体思路	<p>聚焦重点领域、重点行业、重点产业集群和重点企业,坚持“统筹兼顾、分类管理、梯次推进”的工作原则,围绕含 VOCs 原辅材料使用和含 VOCs 产品生产、销售、流通环节,积极推进使用低(无) VOCs 含量原辅材料 and 环境友好型技术替代,全面落实含 VOCs 产品质量标准,源头推进 VOCs 排放量削减,持续改善全省</p>	<p>本项目属于环境保护专用设备制造业,使用的涂料均为水性漆,属于低 VOCs 含量的涂料,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中限值要求。符合低 VOCs 含量原辅材料的源头替</p>	符合

		作方案》的通知（皖环发〔2024〕1号）		环境空气质量，助力推动减污降碳协同增效。	代的要求。	
			工作目标	到 2025 年底前，推进汽车整车制造、木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等领域 3100 余家重点企业（附件 1）实施低 VOC _s 含量涂料源头替代及工艺改造，原则上实现“应替尽替”。		符合
			重点任务	（一）加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引（试行）》（附件 3）要求，开展低 VOC _s 原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。各地要根据《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4 号）要求，在认真梳理 2021 至 2023 年度 VOC _s 源头削减治理项目清单基础上，对涉 VOC _s 重点行业和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群进行再排查，将含 VOC _s 原辅材料使用企业全面纳入源头替代企业排查台账（附件 2），对具备替代条件的，加强调度指导；对无法替代的，要开展论证核实，严格把关并逐一说明。		符合
				（二）严格项目准入。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，进一步完善 VOC _s 排放管控地方标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修、木材等行业大气污染物排放标准。禁止建设生产和使用高 VOC _s 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，全省工业涂装、包装印刷		符合

			等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低VOCs含量涂料产品，执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型（或施涂方式）。		
	8	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-底漆：施工状态 VOCs 含量限值≤250g/L。	项目水性底漆施工状态 VOCs 含量限值为 80.04g/L。	符合
			机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-面漆：施工状态 VOCs 含量限值≤300g/L。	项目水性面漆施工状态 VOCs 含量限值为 80.65g/L。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

宣城蓝净环保设备有限公司成立于 2024 年 9 月 24 日，公司位于安徽省宣城市宁国市经济技术开发区港口产业园新港大道 9 号宝恒产业园内，主要从事环境保护专用设备制造。

宣城蓝净环保设备有限公司拟总投资 10000 万元（其中一期投资 5000 万元），租赁宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房，总建筑面积 8630.45m²。购置卷板机、切割机、焊机、折弯机、喷漆房等，建设“VOC_s 设备加工制造中心项目”。项目建成后，可达到年产 60 套 VOC_s 设备的生产能力（一期）。

该项目已于 2024 年 10 月 14 日取得宁国经济技术开发区管委会项目备案表（备案文号：宁开发项（2024）160 号），同意该项目建设，项目代码：2410-341862-04-01-320327。

根据项目备案文件及建设单位提供资料，项目二期选址、建设内容等未明确，故本环评只对一期建设内容进行评价，二期项目需重新备案履行环评手续。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十二、专用设备制造业 35—70.环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOC_s 含量涂料 10 吨以下的除外）”。应开展环境影响评价工作，需编制环境影响报告表。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（摘录）

环评类别	报告书	报告表	登记表
行业类别			
三十二、专用设备制造业 35			
70.采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	有电镀工艺的： 年用溶剂型涂料（含稀释剂） 10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOC _s 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
项目判别：项目年用非溶剂型低 VOC _s 含量涂料 10 吨以下，涉及喷砂除锈、浇注等其他工序，判定属于报告表项目。			

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十、专用设备制造业 35—环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359”中“其他”。

因此本项目排污许可分类为登记管理。

表 2-2 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）（摘录）

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十、专用设备制造业 35			
84.采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358； 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
项目判别： 项目不涉及通用工序重点管理和简化管理，判定为登记管理。			

2、工程建设内容及规模

（1）工程基本情况

- ①项目名称：VOCs 设备加工制造中心项目
- ②建设单位：宣城蓝净环保设备有限公司
- ③建设性质：新建
- ④行业类别及代码：C3591 环境保护专用设备制造
- ⑤总投资：项目总投资 10000 万元，其中一期投资 5000 万元
- ⑥建设地点：宁国经济技术开发区港口产业园区宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房

（2）工程建设内容

本项目租赁宝恒产业园现有 40-3#、4#、5#厂房（1F，东侧架空 2F 用于办公），购置卷板机、切割机、焊机、折弯机等生产设备，建设配套设施及环保设备，依托园区的供水、供电等公用工程。

本项目工程组成内容及规模见下表。

表 2-3 项目主要建设内容及规模一览表

表 2-3 项目主要建设内容及规模一览表				
工程类别	单项工程名称	工程内容及规模		备注
主体工程	生产车间	位于宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房（1F，高度 10m），建筑面积约 8630.45m ² ，轻钢结构。设置下料区、焊接区、预制区、保温浇注料施工区、原料暂存区、成品暂存区等。其中喷涂区（底漆房、面漆房、晾干房）位于厂房内北侧。 生产规模：年产 60 套 VOCs 设备		依托宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房分区布设
	辅助工程	办公区	位于生产车间东侧（2F 局部架空），建筑面积约 200m ² 。主要用于员工办公。	
储运工程	原料暂存区	碳钢、不锈钢主要存放于下料区，位于生产车间西南侧；保温棉、浇注料主要存放于保温浇注料施工区，位于生产车间西侧中部；焊丝、焊条主要存放于焊接区，位于生产车间南侧及北侧；二氧化碳保护气、氩气保护气、氧气保护气、氮气保护气主要存放于气瓶房，乙炔保护气主要存放于乙炔房，位于生产车间北侧。		
	漆料暂存区	位于生产车间西侧，主要用于储存漆料。		
	成品暂存区	位于生产车间东侧，主要用于储存成品。		
公用工程	供水	项目用水由市政供水管网供给，依托宝恒产业园现有供水管网，年用水量 652.4t。		依托
	排水	厂区排水采取“雨污分流”体制；职工办公生活污水经化粪池预处理，经宝恒产业园污水管网排入港口污水处理厂处理，达标后经山门河汇入水阳江。年排水量 504t。		依托
	供电	项目用电由市政电网供电，年用电量 50 万 kwh。		依托
环保工程	废水治理	职工办公生活污水经化粪池预处理，经宝恒产业园污水管网排入港口污水处理厂处理，达标后经山门河汇入水阳江。		依托
	废气治理	下料切割、钻孔、焊接、浇注废气经集气罩收集，喷砂废气经密闭管道收集，一起通过袋式除尘器（TA001）处理后经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。		新建
		调漆、喷漆、流平、晾干、危废贮存库废气：经密闭管道收集，通过除雾除湿器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后经 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）。		新建
	噪声治理	厂房密闭隔声、选用低噪声设备、基础减振等。		新建
	固废处置	生活垃圾	实行袋装化，分类收集，交由市政环卫部门处理。	新建
		一般固废	本项目生产车间内东北侧建设 1 间一般固废间，面积 10m ² ，用于存储一般固废，并定期进行处理。	新建
		危险废物	（1）生产车间内西北侧布置 1 间 10m ² 危废贮存库，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）铺设 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料，确保渗透系数不低于 10 ⁻¹⁰ cm/s。 （2）危险废物经危废贮存库暂存后定期交由资质单位处置。	
	土壤、地下水防治措施	重点防渗区：喷涂区（底漆房、面漆房、晾干房）、漆料暂存区、危废贮存库，防渗技术要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，		新建

		$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。其中危废贮存库还需要满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求：基础必须防渗，防渗层防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工防渗材料（渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。	
		一般防渗区： 生产车间其他生产区域、一般固废间，防渗技术要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	
		简单防渗区： 办公区，非铺砌地坪或普通混凝土地坪。	
	环境风险	编制环境风险应急预案，按照规范要求对喷漆房、漆料暂存区、危废贮存库设置防腐防渗措施，厂内配套灭火器等应急物资。	新建
		宝恒产业园厂区内设有 1 座 500m ³ 事故应急池。	依托

本项目与宝恒产业园主要依托关系见下表。

表 2-4 本项目与宝恒产业园主要依托关系一览表

建设内容		宝恒产业园	本项目	依托关系
主体工程	厂房	安徽宝恒产业园运营管理有限公司 40-3#、4#、5#厂房	本项目租赁宝恒产业园 40-3#、4#、5# 厂房，总建筑面积 8630.45m ² ，可满足本次项目实施。	依托可行
公用工程	供水	宝恒产业园建有完善的供水管网，由港口园区自来水厂管网接入。	本项目用水主要有职工办公生活用水、调漆用水、浇注料配置用水、喷漆清洗用水，用水量约 652.4m ³ /a，依托宝恒产业园供水管网，可满足项目用水需求。	依托可行
	供电	宝恒产业园建有完善的供电线路，由港口园区太平变电站引入，园内配备有变配电房 1 座。	本项目年用电量约 50 万 kwh，依托宝恒产业园供电线路，可满足项目用电需求。	
	排水	宝恒产业园内按照雨污分流建设地下雨、污水管网，雨水排入港口园区雨水管网，污水排入港口园区污水管网，进入宁国市经济技术开发区港口污水处理厂处理。	本项目雨水排入园区雨水管网，职工办公生活污水经化粪池预处理，经宝恒产业园污水管网排入港口污水处理厂处理，可满足项目排水需求。	
环保工程	废水措施	雨污管网、化粪池、雨水排口、污水排口	本项目职工办公生活污水经化粪池预处理，经宝恒产业园污水管网排入港口污水处理厂处理。依托宝恒产业园雨污水管网、化粪池、雨污水排口可行。	依托可行
	风险防范措施	事故应急池	根据核算，项目需设置 1 座 190.2m ³ 事故应急池，宝恒产业园厂区内设有 1 座 500m ³ 事故应急池，事故应急池建设时已综合考虑厂区整体事故风险。本项目发生事故需要收集、转移的物料量较少，且均设置有效的截流措施，故厂区内事故池足以容纳项目事故状态下的废水的收集。	依托可行

3、产品方案及产能

根据建设单位提供资料，拟建项目共 4 类产品，产品方案及产能见下表。

表 2-5 项目产品方案及规模一览表

序号	产品名称	规格 (m)	产量 (套)	备注
1	RTO 装置	11*4*7	17	专用设备，根据客户需求和风量大小设计规格型号，本次评价规格取平均值
2	RCO 装置	11*5*6	17	
3	TO 装置	3.5*2*2.5	17	
4	CO 装置	4*2.5*3	9	
合计			60	/

4、主要设备清单

本项目主要设备种类及数量详见下表：

表 2-6 项目主要设备及参数一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	对应工序
1	数字化等离子切割机	LGK-120B	2	套	下料
2	激光切割机	RV6025F-3kW	1	台	
3	型材切割机	AJG06-355	1	台	
4	数控卷板机	W12-12*2000	1	台	预制
5	磁座钻	J1C-FF-23	1	台	
6	数控折弯机	WC67K-170T/3200	1	台	
7	逆变多功能气体保护焊机	NB-350T	8	台	焊接
8	逆变手工直流弧焊机	ZX7-400T	4	台	
9	逆变直流氩弧焊机	WS-300V	2	台	
10	激光焊接机	RV-SCH3000	4	台	
11	搅拌桶	/	1	台	浇注
12	喷砂除锈机	RV-SLQX3000	1	套	喷砂除锈
13	底漆房	5m*4m*3m	1	间	调底漆、底漆喷涂
14	面漆房	5m*4m*3m	1	间	调面漆、面漆喷涂
15	晾干房	5m*5m*3m	1	间	流平、晾干
16	喷枪	/	2	把	底漆喷涂、面漆喷涂
17	空气压缩机	V-0.6/8	1	台	公用设备

项目涂装设备产能匹配性分析

根据各涂装设备的作业时间、喷枪速率等资料，项目涂装设备产能匹配性详见下表：

表 2-7 项目涂装设备产能匹配性分析一览表

序号	设备名称	数量	作业时间	生产能力	年最大产能	项目所需产能
1	底漆房	1 把手动喷枪	2400h	单把喷枪喷速 2kg/h	4.8t/a	4t/a
2	面漆房	1 把手动喷枪	2400h	单把喷枪喷速 2kg/h	4.8t/a	3.2t/a

由上表可知，项目设置的喷枪能够满足喷漆需求。

5、主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能耗用量见下表。

表 2-8 本项目原辅材料及能耗一览表

序号	原料名称	原料年用量	最大贮存量	单位	性状	包装方式	储存位置
原辅材料							
1	钢材 (碳钢)	3100	30	吨	钢板/型材/管材	散装 钢板：6m×1.5m 型材、管材：6m	下料区
2	304 (不锈钢)	200	2	吨	钢板/型材/管材	散装 钢板：6m×1.5m 型材、管材：6m	
3	2205 (不锈钢)	200	2	吨	钢板/型材/管材	散装 钢板：6m×1.5m 型材、管材：6m	
4	保温棉	80	2	吨	固态	袋装	保温浇注料施工区
5	轻质保温浇注料	50	2	吨	粉末	袋装 30kg/袋	
6	重质保温浇注料	50	2	吨	粉末	袋装 50kg/袋	
7	水性底漆	4	0.2	吨	液体	桶装 20kg/铁桶	漆料暂存区
8	水性面漆	3.2	0.2	吨	液体	桶装 20kg/铁桶	
9	碳钢焊条/焊丝	1.2	0.2	吨	固态	纸箱	焊接区
10	304 焊条/焊丝	0.6	0.2	吨	固态	纸箱	焊接区
11	2205 焊条	0.2	0.1	吨	固态	纸箱	焊接区
12	二氧化碳气体	720	7	瓶	气体	40L/钢瓶	气瓶房
13	氩气气体	120	2	瓶	气体	40L/钢瓶	
14	氧气气体	240	4	瓶	气体	40L/钢瓶	
15	氮气气体	360	4	瓶	气体	40L/钢瓶	
16	乙炔气体	120	4	瓶	气体	40L/钢瓶	乙炔房
17	液压油	0.2	/	吨	液体	桶装 15kg/铁桶	即买即用
18	砂粒	0.2	0.1	吨	固态	25kg/袋	喷砂房
能耗							
1	水	652.4	/	吨	/	/	市政管网
2	电	50	/	万 kwh	/	/	市政管网

注：项目焊接工序均不使用助焊剂。

表 2-9 项目原料理化性质一览表

名称	理化性质
水性底漆（水性环氧防腐漆）	外观：液体；气味：轻微氨味；pH：8.0±0.5；沸点≤100℃；水溶性：水溶；密度：1.015~1.035g/cm ³ 。不燃，避免与皮肤和眼睛接触。
水性面漆（水性丙烯酸防护漆）	外观：液体；气味：轻微氨味；pH：8.5±0.5；沸点≤100℃；水溶性：水溶；密度：1.011~1.031g/cm ³ 。不燃，避免与皮肤和眼睛接触。
轻质保温浇注料	三氧化二铝大于等于 25%，二氧化铝小于等于 62%，氧化钙小于等于 10%，粒径 0-8mm，体积密度 1.0-1.2g/cm ³ 。
重质保温浇注料	三氧化二铝大于等于 40%，二氧化铝小于等于 55%，氧化钙小于等于 3.5%，体积密度 1.6-2.2g/cm ³ 。

6、漆量核算及漆料平衡

（1）各涂料组成

表 2-10 项目各涂料组成一览表

物料名称	组分
水性底漆（水性环氧防腐漆）	去离子水 25-35%、水性环氧树脂 30-35%、助剂 2-8%、颜料 5-10%、填料 5-10%、水性固化剂 10-20%。
水性面漆（水性丙烯酸防护漆）	去离子水 15-25%、水性丙烯酸乳液 35-40%、助剂 2-8%、颜料 10-15%、填料 5-10%、水性固化剂 10-20%。

表 2-11 项目涂料主要成分理化性质一览表

物料名称	理化性质
水性环氧树脂	水性环氧树脂是指环氧树脂以微粒或液滴的形式分散在以水为连续相的分散介质中而配得的稳定分散体系。水性环氧树脂是一种无溶剂的环氧树脂，主要由环氧树脂、活性稀释剂和助剂组成，不含有甲苯、酚类等有机溶剂。它可分为阴离子型树脂和阳离子型树脂，阴离子型树脂用于阳极电泳涂料，阳离子型树脂用于阴极电泳涂料。水性环氧树脂的主要特点是防腐性能优异，除用于汽车涂装外，还用于医疗器械、电器和轻工业产品等领域。
水性丙烯酸乳液	丙烯酸乳液是由纯丙烯酸酯类单体共聚而成的乳液。无色澄清液体，有芳香味，比重：0.8946。熔点：-83.6℃，沸点：77.2℃，闪点：-4.44℃，自燃点：460℃，爆炸极限：2.1~11.5%，最大爆炸压力：8.65kg/cm ² 。LD ₅₀ ：5620mg/kg（经口）。 健康危害：对人体粘膜刺激作用较强，长期接触或短时间大量接触都将导致机体的损害。 危险特性：易燃，蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，遇高热、明火能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触发生强烈反应。 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。

本项目涂料各组分取值见下表：

表 2-12 项目涂料组分一览表

物料名称	组分名称	MSDS 成分百分比%	环评取值%		合计%
水性底漆（水性 环氧防腐漆）	去离子水	25-35	35	水份：35	水份：35 挥发份：8.7 固体份：56.3
	水性环氧树脂	30-35	35	挥发份：0.7 固体份：34.3	
	助剂	2-8	8	挥发份：8	
	颜料	5-10	5	固体份：22	
	填料	5-10	5		

	水性固化剂	10-20	12		
水性面漆（水性丙烯酸防护漆）	去离子水	15-25	25	水份：25	水份：25 挥发份：8.8 固体份：66.2
	水性丙烯酸乳液	35-40	40	挥发份：0.8 固体份：39.2	
	助剂	2-8	8	挥发份：8	
	颜料	10-15	12	固体份：27	
	填料	5-10	5		
	水性固化剂	10-20	10		

注：挥发性有机物（VOCs）指 20℃时蒸气压不小于 10pa 或 101.325pa 标准大气压下，沸点不高于 260℃的有机化合物或实际生产条件下具有以上相应挥发性的有机化合物（除甲烷外）的统称。参照《关于印发<浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法>的通知》，水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计，本次环评按其 2%作为挥发份计。

根据建设单位提供资料，水性底漆与水的使用比例为 8：1，水性面漆与水的使用比例为 8：1。

表 2-13 项目涂料组分一览表

物料配比			配比后成分占比
水性底漆	水性环氧防腐漆	8	水份：42%，挥发份：8%，固体份：50%
	水	1	
水性面漆	水性丙烯酸防护漆	8	水份：33%，挥发份：8%，固体份：59%
	水	1	

根据漆料 MSDS，水性底漆密度为 1.035g/cm³，水性面漆密度为 1.031g/cm³。则水性底漆涂料 VOCs 施工状态含量为（8×8.7%×1035）/9=80.04g/L；水性面漆涂料 VOCs 施工状态含量为（8×8.8%×1031）/9=80.65g/L。

表 2-14 项目施工状态下涂料挥发性有机物合规性分析一览表

即用涂料	施工状态 VOCs 含量	施工状态限值	符合性	来源
水性底漆涂料	80.04g/L	≤250g/L	符合	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1“机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-底漆”
水性面漆涂料	80.65g/L	≤300g/L	符合	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1“机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-面漆”

（2）漆料用量核算

本项目喷漆工艺流程为：喷底漆、喷面漆，底漆、面漆均采用水性漆进行调漆（根据建设单位提供的产品技术参数，调漆比例分别为水性底漆：水=8：1，水性面漆：水=8：1）、喷涂。

a.漆料用量采用以下计算公式：

$$m=\rho\delta s\times 10^{-6}/(NV\cdot\varepsilon)$$

其中：m——漆料总用量（t/a）；

ρ ——漆料密度（g/cm³）；

δ ——涂层厚度（ μm ）；

s——喷漆总面积（m²/年）；

NV——漆料中（已配好）的体积固体份（%）；

ε ——上漆率。本项目采用人工高压无气喷涂方式，根据建设单位提供的产品技术参数，本项目上漆率取 70%。

b.参数选定

①漆料密度

根据厂家提供的 MSDS，水性底漆密度为 1.035g/cm³，水性面漆密度为 1.031g/cm³。

②涂层厚度

公式中的涂层厚度指涂层的漆膜厚度，根据建设单位提供的产品技术参数，本次喷涂的底漆厚度约为 30 μm 、面漆厚度约为 30 μm ，底漆、面漆各喷涂 2 遍。

根据建设单位提供的产品技术参数，项目总涂装面积详见下表：

表 2-15 本项目产品涂装表面积一览表

产品名称	产品数量	单套工件喷涂表面积	喷涂情况	工件喷涂总面积	喷涂厚度
RTO 装置	17 套/年	298m ²	4 层，2 层底漆、2 层面漆	5066m ²	各层厚度 30 μm
RCO 装置	17 套/年	302m ²	4 层，2 层底漆、2 层面漆	5134m ²	各层厚度 30 μm
TO 装置	17 套/年	41.5m ²	4 层，2 层底漆、2 层面漆	705.5m ²	各层厚度 30 μm
CO 装置	9 套/年	59m ²	4 层，2 层底漆、2 层面漆	531m ²	各层厚度 30 μm

③涂料的固体份

固体份指涂料中非挥发性成分与液态涂料的质量比，本项目调漆比例为水性底漆：水=8：1，水性面漆：水=8：1，因此调配后的水性底漆固体份约为（8*0.563）/9=50%；水性面漆固体份约为（8*0.662）/9=59%。

④上漆率

喷漆的上漆率又叫附着率，指喷漆过程中，附着在工件上的漆占总用漆量的比例。本项目采用人工高压无气喷涂方式，结合建设单位提供的产品技术参数，本项目上漆率取 70%。

根据计算，喷漆用量见下表：

表 2-16 喷涂方案一览表

产品名称	喷涂品种	涂漆次数/次	涂装总面积 s (m ²)	单次膜厚 (μm)	涂层总厚度 δ (μm)	涂料密度 ρ (g/cm ³)	调配后固体含量 NV%	上漆率 ε%	调配后漆料年用量 m (t)	漆料年用量 (t)	水年用量 (t)
RTO 装置	水性底漆	2	10132	30	60	1.035	50	70	1.798	1.598	0.2
	水性面漆	2	10132	30	60	1.031	59	70	1.518	1.349	0.169
RCO 装置	水性底漆	2	10268	30	60	1.035	50	70	1.822	1.619	0.203
	水性面漆	2	10268	30	60	1.031	59	70	1.538	1.367	0.171
TO 装置	水性底漆	2	1411	30	60	1.035	50	70	0.25	0.223	0.027
	水性面漆	2	1411	30	60	1.031	59	70	0.211	0.188	0.023
CO 装置	水性底漆	2	1062	30	60	1.035	50	70	0.188	0.167	0.021
	水性面漆	2	1062	30	60	1.031	59	70	0.159	0.141	0.018

注：水性底漆：水=8：1，水性面漆水=8：1。

综上，本项目水性底漆理论需求量为 3.607t/a、水性面漆理论需求量为 3.045t/a。考虑到本项目产品喷漆面积为平均面积，同时考虑到实际生产中涂层厚度和上漆率会有一定的误差，建设单位提供的水性底漆的用量为 4t/a，水性面漆的用量为 3.2t/a，符合项目理论需求，建设单位提供的底漆和面漆的用量合理。

(3) 物料平衡

表 2-17 本项目漆料平衡一览表 单位：t/a

工序		入方		出方		备注
		物料名称	用量	物料名称	产生量	
水性漆	调漆、喷漆、晾干	水性底漆	4	进入产品（固体分）	1.575	生产过程中，底漆（包括水性底漆、水）中挥发分全部挥发，固体分中 70%附着于工件上，10%形成漆渣，20%形成漆雾
		水	0.5	漆雾	0.45	
		—	—	非甲烷总烃	0.36	

			—	—	水蒸气		1.89	生产过程中，面漆（包括水性面漆、水）中挥发分全部挥发，固体分中 70%附着于工件上，10%形成漆渣，20%形成漆雾
			—	—	漆渣		0.225	
			水性面漆	3.2	进入产品（固体分）		1.487	
			水	0.4	漆雾		0.425	
			—	—	非甲烷总烃		0.288	
			—	—	水蒸气		1.188	
			—	—	漆渣		0.212	
	合计			8.1	合计		8.1	/
	其中	水性底漆	4	其中	进入产品	3.062		
		水性面漆	3.2		漆雾	0.875		
		水	0.9		非甲烷总烃	0.648		
		—	—		水蒸气	3.078		
		—	—		漆渣	0.437		
		—	—	—		—		

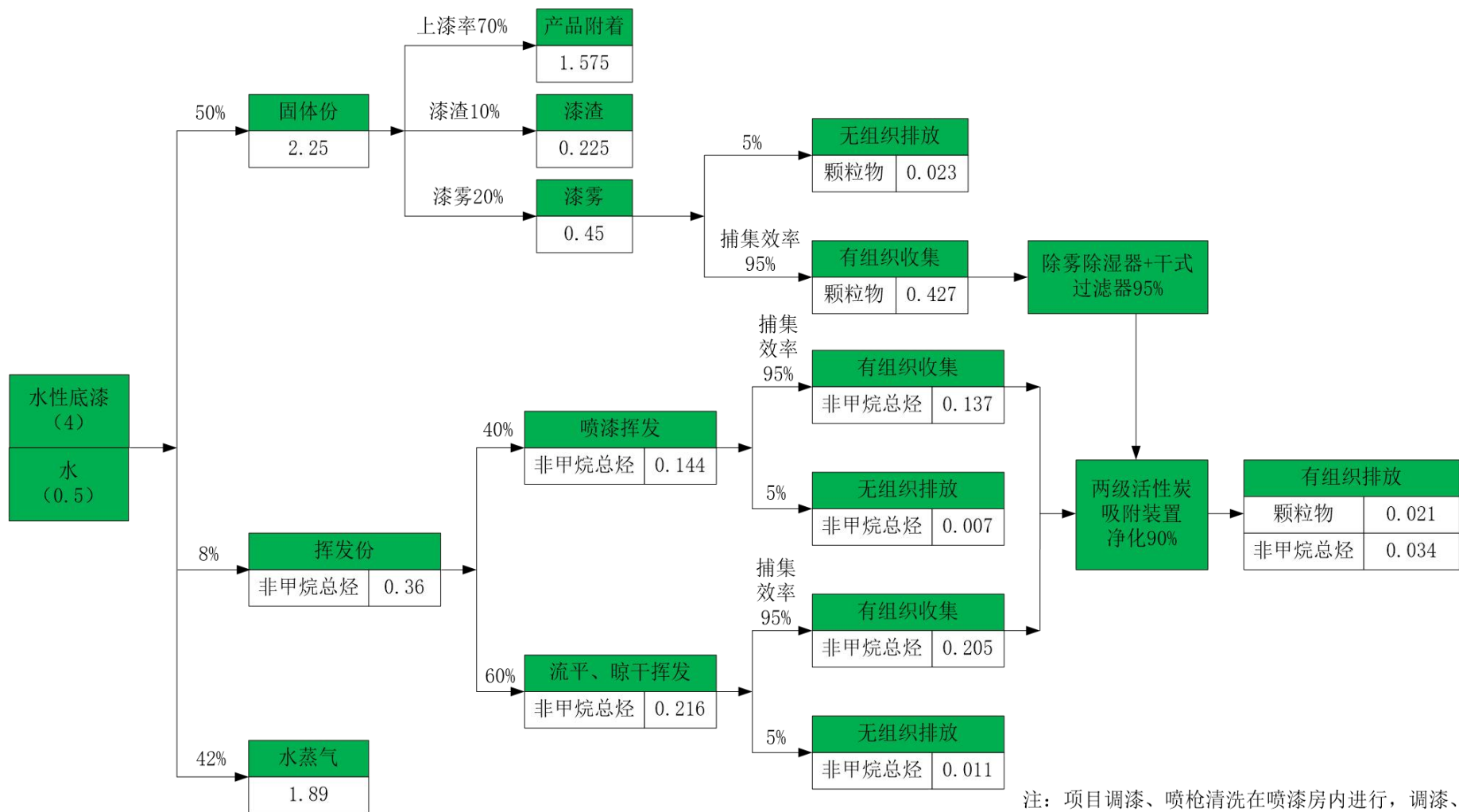
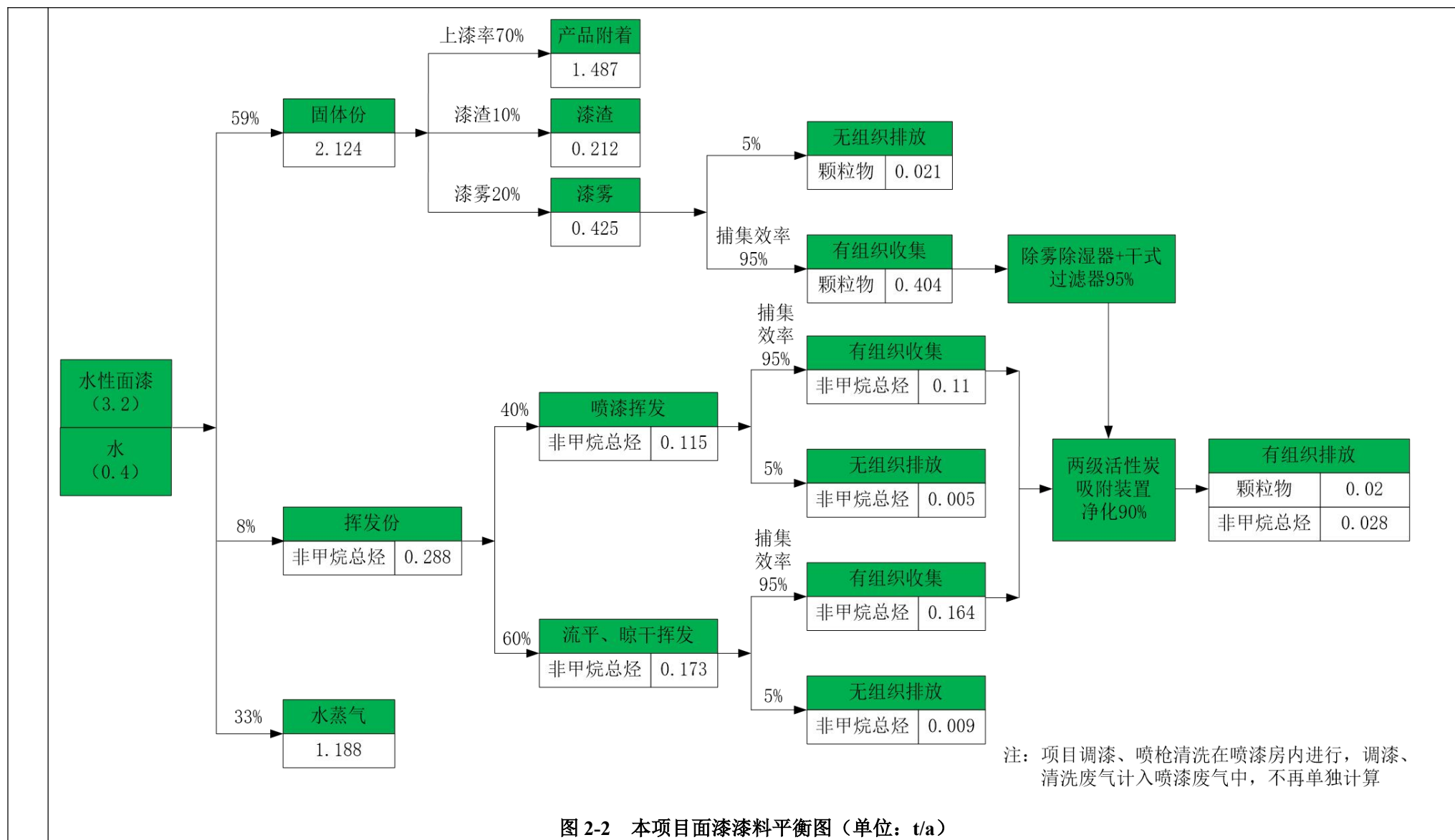


图2-1 本项目底漆漆料平衡图 (单位: t/a)



7、劳动定员和生产制度

劳动定员：本项目实施后，拟劳动定员 35 人。

工作制度：本项目采取单班制，每天工作 8 小时，年工作天数为 300 天，年工作时间为 2400 小时。项目不设食堂和员工住宿。

8、水平衡图

（1）给水

拟建项目用水主要为职工办公生活用水、调漆用水、浇注料配置用水、喷枪清洗用水。

①生活用水

本项目劳动定员为 35 人，单班制，员工均不在厂内住宿。根据《安徽省行业用水定额》（DB43/T679—2019），办公用水定额为 60L/（人·d），年工作 300d，则用水量为 630t/a（2.1t/d）。排污系数按照 0.8 计算，则生活污水总排放量为 504t/a（1.68t/d）。

②调漆用水

项目外购的水性底漆和水性面漆在使用前需加入适量水进行调漆、稀释。根据建设单位提供的资料，水性底漆、水性面漆与水的配比均为 8:1，项目水性底漆、水性面漆的年用量合计为 7.2t/a，则调漆用水量为 0.9t/a，所有水分在喷漆、晾干工序全部蒸发。

③浇注料配置用水

项目外购的保温浇注料在使用前需加入适量水进行配置，轻质保温浇注料配置用水量按总用量的 35%进行调配，重质保温浇注料配置用水量按总用量的 8%进行调配。轻质保温浇注料年用量为 50t，则配置用水为 17.5t/a；重质保温浇注料年用量为 50t，则配置用水为 4t/a。浇注料配置合计用水量为 21.5t/a。

④喷枪清洗用水

项目使用水性涂料，喷枪不作业时浸泡在水中，喷枪每天使用完后需用水进行清洗，用水量约 0.5kg/d，年工作 300d，共用水量为 0.15t/a，产生喷枪清洗废水 0.15t/a，喷枪清洗废水作为调漆用水，不外排。

本项目运营期外排废水为职工办公生活污水。职工办公生活污水经化粪池预处理后，经宝恒产业园污水管网排入港口污水处理厂处理，达标后经山门河汇入

水阳江。本项目水平衡图如下：

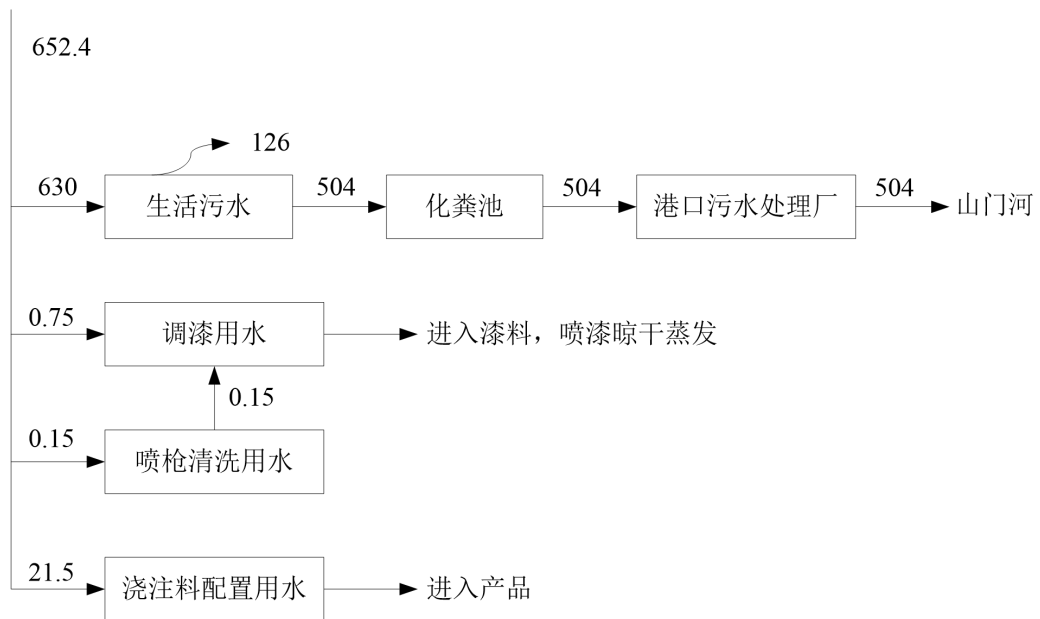


图 2-3 本项目水平衡图 （单位：t/a）

9、公用工程

供水：本项目供水由市政给水管网供给，项目主要用水为职工办公生活用水、调漆用水、浇注料配置用水，年用水量为 652.4t。

排水：本项目排水采取雨、污分流制。雨水排入市政雨水管网，职工办公生活污水经化粪池预处理后，经宝恒产业园污水管网排入港口污水处理厂处理，达标后经山门河汇入水阳江，年排水量 504t。

供电：本项目供电由市政电网供给，依托宝恒产业园现有供电设施，年用电量 50 万度。

10、总平面布置

本项目位于宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房，其中厂房中北部自西向东依次布置危废贮存库、喷涂区、喷砂除锈区、产品暂存区、焊接区、一般固废间。中部自西向东依次布置漆料暂存区、保温浇注料施工区、下料区、预制区、组装区、成品暂存区、办公室。南部自西向东依次布置原料暂存区、焊接区。

生产车间内已进行明确的功能区划分，项目厂区分块合理；生产车间内的生产设备按照生产流程合理布置，各种设备之间保持有一定的安全距离，预留足够的废气治理场地空间。

项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生等要求，结合项

目用地的自然地形条件，按各种设施不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。

厂区按照“合理分区、工艺流程、物流短接”的原则，并结合生产工艺，综合考虑环保、安全等要求对厂区进行了合理布置。企业在功能单元方面，做到了功能完整、分区合理明确，有利于提高企业生产效率和环境管理可操作性。在生产、办公、仓储区分明显，避免相互干扰影响。从环境影响角度而言，项目总平面布置可行。

1、工艺流程及产排污情况

本项目产品分 4 类，工艺流程相同，项目建成达产后，可年产 60 套 VOC_s 设备，具体生产工艺流程如下：

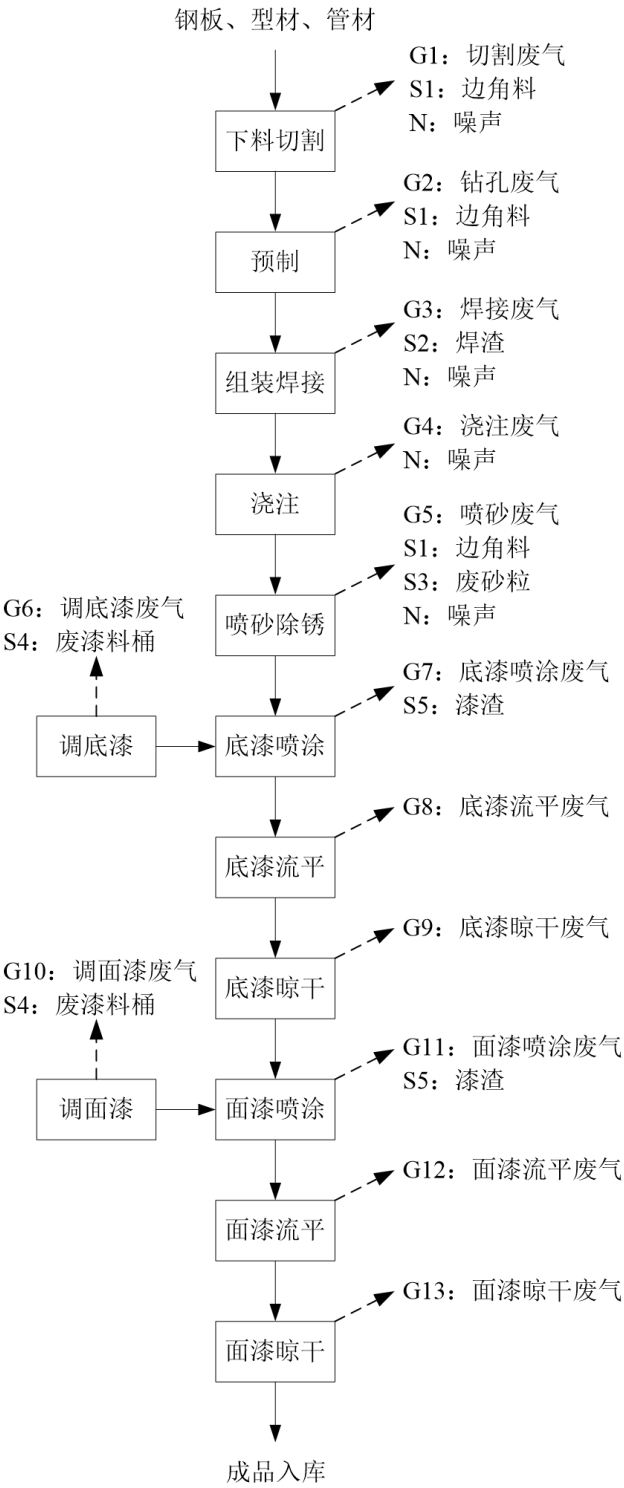


图 2-4 VOC_s 设备生产工艺流程及产污节点图

工艺简述：

(1) 下料切割：将外购的钢板、型材、管材根据客户要求利用激光切割机、等离子切割机、型材切割机进行开料。该工序主要产生切割废气 G1、边角料 S1、噪声 N。

(2) 预制：根据客户要求利用卷板机、折弯机、钻床对切割后的钢材进行卷板、折弯、钻孔，卷板、折弯工序无粉尘产生，仅钻孔工序会产生粉尘。该工序主要产生钻孔废气 G2、边角料 S1、噪声 N。

(3) 组装焊接：根据客户要求人工组装，利用焊机对连接处进行焊接，焊接方式根据产品要求选用手工电弧焊、二氧化碳保护焊、氩弧焊。该工序主要产生焊接废气 G3、焊渣 S2、噪声 N。

(4) 浇注：将外购的浇注料（粉末状，主要成分为三氧化二铝，二氧化铝，氧化钙）送至搅拌桶投料口进行投料，投料时有粉尘产生。投料后的物料加入新鲜水进行人工搅拌，加水后物料呈糊状，故搅拌过程无粉尘产生。将产品内部放入模具，人工将搅拌后湿式物料通过浇注进入产品与模具之间的空间，附着在产品表面，起到阻隔热量作用，形成保温设备，自然晾干后模具拆下循环利用。该工序主要产生浇注废气 G4、噪声 N。

(5) 喷砂除锈：将浇注好后的产品使用喷砂机去除金属表面的氧化层、毛刺、锈斑、焊渣和其他污物，使产品表面更加光滑和均匀，提高了产品表面的光洁度，也提高了后续喷漆的漆膜附着力。该工序主要产生喷砂废气 G5、边角料 S1、废砂粒 S3、噪声 N。

(6) 底漆喷涂：底漆喷涂前需调配，本项目所需漆料选用水性漆。水性底漆、水按一定比例（水性底漆：水=8:1）简单混合调配后即可形成工作用漆料，用于喷漆工序。本项目不单独设置调漆房，由喷漆工人在底漆房配制工作漆料。调漆过程中，会产生少量调底漆废气 G6、废漆料桶 S4。人工使用喷枪对工件喷涂 2 层调配后的底漆，涂层厚度为 30 μ m，喷底漆工序的上漆率为 70%。本项目底漆房采用干式喷漆房，喷漆过程密闭。喷涂温度为室温。此工序主要产生底漆喷涂废气 G7、漆渣 S5。

(7) 底漆流平：底漆喷涂处理完成后静置使产品表面底漆自然流平，此工序主要产生底漆流平废气 G8。

(8) 底漆晾干：项目底漆喷涂后送至晾干房内自然晾干，此工序主要产生底漆晾干废气 G9。

(9) 面漆喷涂：面漆喷涂前需调配，本项目所需漆料选用水性漆。水性面漆、水按一定比例（水性面漆：水=8:1）简单混合调配后即可形成工作用漆料，用于喷漆工序。

本项目不单独设置调漆房，由喷漆工人在面漆房配制工作漆料。调漆过程中，会产生少量调面漆废气 G10、废漆料桶 S4。人工使用喷枪对工件喷涂 2 层调配后的面漆，涂层厚度为 30 μ m，喷面漆工序的上漆率为 70%。本项目面漆房采用干式喷漆房，喷漆过程密闭。喷涂温度为室温。此工序主要产生面漆喷涂废气 G11、漆渣 S5。

（10）面漆流平：面漆喷涂处理完成后静置使产品表面面漆自然流平，此工序主要产生面漆流平废气 G12。

（11）面漆晾干：项目面漆喷涂后送至晾干房内自然晾干，此工序主要产生面漆晾干废气 G13。

（12）入库：成品入库存放。

2、产排污环节

厂区营运过程中产污环节及污染物统计见下表：

表 2-18 本项目主要产污环节和排污特征一览表

类别	污染源	污染因子	处理措施
大气污染物	下料切割废气 G1	颗粒物	袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒（DA001）
	焊接废气 G2	颗粒物	
	钻孔废气 G3	颗粒物	
	浇注废气 G4	颗粒物	
	喷砂废气 G5	颗粒物	
	调底漆废气 G6	非甲烷总烃	除雾除湿器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒（DA002）
	底漆喷涂废气 G7	颗粒物、非甲烷总烃	
	底漆流平废气 G8	非甲烷总烃	
	底漆晾干废气 G9	非甲烷总烃	
	调面漆废气 G10	非甲烷总烃	
	面漆喷涂废气 G11	颗粒物、非甲烷总烃	
	面漆流平废气 G12	非甲烷总烃	
	面漆晾干废气 G13	非甲烷总烃	
水污染物	职工办公生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	职工办公生活污水经化粪池预处理，经宝恒产业园污水管网排入港口污水处理厂处理，达标后经山门河汇入水阳江
固废	下料切割、预制、喷砂除锈	边角料	收集后外售
	喷砂除锈	废砂粒	
	废气处理	除尘器收尘	

			废滤袋	
		原辅料包装	废包装材料	
		喷漆	漆渣	
			废漆料桶	
		废气处理	废过滤棉	厂区危废贮存库暂存后，定期委托有资质单位安全处置
		废气处理	废活性炭	
		设备维修	废液压油	
			废液压油桶	
		职工办公生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运
	噪声	产噪设备	机械噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、减震、合理布局、设置消声器或隔声罩等措施

本项目位于安徽省宣城市宁国市港口生态产业园宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房，从事 VOCs 设备制造。经现场踏勘，评价范围无特殊保护物种、名胜古迹和自然保护区等。本项目为新建项目，宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房标准化厂房为闲置厂房，无原有环境问题存在。厂房现场照片如下：



图 2-5 厂房现场照片

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

本项目建设地点位于安徽省宣城市宁国市港口生态产业园宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房。区域环境空气质量功能区分二类区；区域地表水山门河、水阳江河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；区域声环境功能区划为 3 类。

1、大气环境

1.1 项目所在区域环境质量达标情况

基本污染物环境质量现状：此次评价区域的环境空气质量参照 2023 年宁国市生态环境状况公报（见下表）。根据宣城市宁国市生态环境分局公布的《2023 年宁国市生态环境状况公报》，2023 年宁国市空气质量有效监测天数 365 天，优良天数为 349 天，优良天数比例为 95.6%，轻度污染、中度污染、严重污染的天数分别为 12 天、3 天和 1 天，所占比例分别为 3.3%、0.8%和 0.3%。

细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度 28 微克/立方米。

可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度 51 微克/立方米。

二氧化硫（SO₂）年均浓度 8 微克/立方米。

二氧化氮（NO₂）年均浓度 21 微克/立方米。

臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度 134 微克/立方米。

一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数浓度 0.7 毫克/立方米。

表 3-1 项目所在区域环境空气质量现状评价结果一览表

污染物	年评价指标	评价标准μg/m ³	现状浓度μg/m ³	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年均浓度	35	28	80.0	达标
PM ₁₀	年均浓度	70	51	72.9	达标
SO ₂	年均浓度	60	8	13.3	达标
NO ₂	年均浓度	40	21	52.5	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	4000	700	17.5	达标
O ₃	日均最大 8h 浓度	160	134	83.8	达标

由上表可知，项目所在区域大气污染物 SO₂、NO₂、CO、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、O₃ 年均浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。因此，宁国市为环境空气质量达标区。

1.2 特征污染物环境质量现状评价

项目特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃。

(1) 本次评价 TSP 现状监测数据引用《安徽格兰德新材料有限公司 PVC、无溶剂 PU 复合面料生产项目环境影响报告书》，监测时间为 2022 年 10 月 10 日-2022 年 10 月 16 日，监测点位为葫芦冲，距离本项目厂址 915m。非甲烷总烃现状监测数据引用《宁国时代新能源有限公司吉利宁国 12GWh 动力电池项目环境影响报告表》，监测时间为 2023 年 3 月 4 日-3 月 10 日，监测点位为宁国经开区港口幼儿园，距离本项目厂址 817m。均满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据”的相关规定。

(2) 监测点位布设

具体点位布设见下表。

表 3-2 补充监测点位布设一览表

编号	监测点名称	监测因子	相对厂址方位	与厂界距离（m）
G1	葫芦冲	TSP	SE	915
G2	宁国经开区港口幼儿园	非甲烷总烃	NE	817



图 3-1 环境空气监测点位图

(3) 监测时间和频次

连续监测 7 天，监测因子采样根据相应规范进行。

(4) 执行标准

总悬浮颗粒物浓度执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中规定标准值。

表 3-3 环境空气质量评价标准一览表

污染物	标准限值（mg/m ³ ）		标准来源
TSP	24小时平均	0.3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
非甲烷总烃	一次值	2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中规定标准值

（5）评价方法

本次评价其他污染物大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式如下：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中：I_i—i 污染物的单因子污染指数；

C_i—i 污染物的实测浓度，mg/Nm³；

C_{oi}—i 污染物的评价标准，mg/Nm³。

当 I_i≥1 时，该因子超标。对照评价标准计算各监测点污染物最大浓度占标率、超标率等。

（6）监测结果及评价

表 3-4 补充监测结果一览表

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准 /mg/m ³	现状浓度 /mg/m ³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度							
葫芦冲	118.888032	30.697144	TSP	24 小时平均	0.3	0.194~0.208	69.33	0	达标
宁国经开区港口幼儿园	118.894061	30.707207	非甲烷总烃	一次值	2	0.57~0.78	39	0	达标

由上述表格可知，项目区域内 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中规定标准值。

综上所述，根据《2023 年宁国市生态环境状况公报》可知，评价区为达标区域，补充监测的因子浓度均满足相应标准限值，区域环境质量良好。

2、水环境质量现状

项目雨水通过宝恒产业园雨水管网排入宁国经济开发区港口片区市政雨水管网，就近排入周边河道；项目废水经宁国经济开发区港口片区市政污水管网收集后入港口

污水处理厂处理，达标后排入山门河汇入水阳江。

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中（地表水环境）的规定：引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本次评价采用《2023 年宁国市生态环境状况公报》中相关数据。

2023 年宁国市地表水水阳江汪溪、水阳江钟鼓滩、东津河坞村、东津河石村、西津河大桥、西津河滑渡、港口湾水库中心、中津河鸡山、水阳江汪溪、水阳江钟鼓滩、四联河汪溪村委会、山门河港口等 12 个监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，水质达标率为 100%，水质优良。

表 3-5 2023 年宁国市各断面水质类别表

监测断面	水阳江汪溪	东津河坞村	西津河柏山	港口湾水库	畈村水库	中津河鸡山
水质类别	II	II	I	II	II	II
监测断面	水阳江钟鼓滩	东津河石村	西津河大桥	西津河滑渡	山门河港口	泗联河汪溪村委会
水质类别	II	III	II	II	II	III

3、声环境质量现状

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。

经现场勘探，项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标存在，依据上述规定，无需进行声环境质量现状监测。

项目位于安徽省宣城市宁国市港口生态产业园宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房，项目区域声环境功能区划为 3 类，执行 3 类区标准要求。

4、土壤和地下水环境质量现状

项目属于环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359：其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），为报告表项目。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展环境质量现状调查，但本项目涉及有毒有害原辅料，结合污染源、保护目标分布情况可开展现状调查以留作背景值。由于本项目位于宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房，为已建成

厂房，地面已硬化不具备采样条件（厂房照片见图 2-5），且本次评价要求车间地面做防腐防渗，设置防泄漏托盘等措施，不存在土壤、地下水环境污染途径。故本评价仅引用《安徽宇鹰新材料科技有限公司水性涂料，表面处理及清洗剂生产项目环境影响报告表》中土壤现状监测和地下水现状监测数据背景值，检测单位为合肥森力检测技术服务有限公司，检测时间为 2022 年 12 月 25 日，检测点位为宝恒产业园 39 栋，距离本项目厂址 170m，引用期间区域环境质量未发生重大变化，故引用数据可行。具体检测情况如下：

4.1 监测点位

（1）土壤监测点位与项目的相对位置关系见下表。

表 3-6 引用监测点位基本信息一览表

监测点位名称	与厂界最近距离（m）	相对厂址方位	监测因子	数据来源
宝恒产业园39栋	170	NW	45 项因子及理化性质	引用

（2）地下水监测点位与项目的相对位置关系见下表。

表 3-7 引用监测点位基本信息一览表

监测点位名称	与厂界最近距离（m）	相对厂址方位	监测因子	数据来源
宝恒产业园 39 栋	170	NW	见第 2 小节	引用



图 3-2 土壤和地下水监测点位图

4.2 监测项目

（1）土壤监测项目

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）要求，监测项目 45 项。

（2）地下水监测项目

基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、苯乙烯。

4.3 监测结果及评价

(1) 土壤检测结果及评价

表 3-8 土壤环境监测结果一览表

采样时间	2022.12.25		
检测点位	宝恒产业园 39 栋厂房东侧 1m 表层样 (0-0.2m)		
样品描述	棕、沙壤土、潮、团粒结构		
pH (无量纲)	7.33	1,2,3-三氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND
砷 (mg/kg)	5.36	氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND
镉 (mg/kg)	0.10	苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND
铬 (六价) (mg/kg)	ND	氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND
铜 (mg/kg)	22	1,2-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND
铅 (mg/kg)	33.5	1,4-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND
汞 (mg/kg)	0.086	乙苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND
镍 (mg/kg)	35	苯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND
四氯化碳 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND
氯仿 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	间, 对-二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND
氯甲烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	邻-二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND
1,1-二氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	硝基苯 (mg/kg)	0.15
1,2-二氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	苯胺 (mg/kg)	ND
1,1-二氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	二氯酚 (mg/kg)	ND
顺-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	苯并 (a) 蒽 (mg/kg)	ND
反-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	苯并 (a) 芘 (mg/kg)	ND
二氯甲烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	苯并 (b) 荧蒽 (mg/kg)	ND
1,2-二氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	苯并 (k) 荧蒽 (mg/kg)	ND
1,1,1,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	蒎 (mg/kg)	ND
1,1,1,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	二苯并 (a,h) 蒽 (mg/kg)	ND
四氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	茚并 (1,2,3-cd) 芘 (mg/kg)	ND
1,1,1-三氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	萘 (mg/kg)	ND
1,1,2-三氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	三氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND

根据监测结果, 评价区域监测期间各监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土

壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

（2）地下水检测结果及评价

表 3-9 地下水环境监测结果一览表

检测项目	采样点位
	宝恒产业园 39 栋厂房东侧 1m
样品性状	无色、无味、清
pH（无量纲）	7.3
氨氮（mg/L）	0.194
耗氧量（高锰酸盐指数）（mg/L）	1.24
总硬度（mg/L）	201
溶解性总固体（mg/L）	261
氟化物（mg/L）	ND
亚硝酸盐（mg/L）	ND
硝酸盐（mg/L）	3.56
SO ₄ ²⁻ （mg/L）	21.4
Cl ⁻ （mg/L）	15.1
挥发酚（mg/L）	ND
氰化物（mg/L）	ND
六价铬（mg/L）	ND
砷（μg/L）	ND
汞（μg/L）	ND
铅（μg/L）	ND
镉（μg/L）	ND
铁（mg/L）	ND
锰（mg/L）	ND
K ⁺ （mg/L）	2.26
Na ⁺ （mg/L）	6.12
Ca ²⁺ （mg/L）	71.8
Mg ²⁺ （mg/L）	5.64
CO ₃ ²⁻ （mg/L）	ND
HCO ₃ ⁻ （mg/L）	255
苯乙烯（mg/L）	ND

根据监测结果，评价区域监测期间各监测指标均满足《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017) III类标准。

5、生态环境

本项目位于安徽省宣城市宁国市港口生态产业园宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房，项目用地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状调查与评价。

环境
保
护
目
标

1、大气环境保护目标

项目位于安徽省宣城市宁国市港口生态产业园宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房，经现场踏勘，项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标情况见下表。

表 3-10 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离
	东经 E	北纬 N					
小汪村	118.888397	30.708666	居民	30人	二类区	NE	408m
宝恒产业园 员工宿舍	118.888601	30.704986	居民	200人	二类区	SE	285m

2、地表水环境保护目标

项目所在区域主要地表水体为山门河，其水质控制指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本项目具体的地表水环境保护目标详见下表：

表 3-11 地表水环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	保护目标类型	目标规模	相对厂址方位	相对厂址距离
地表水环保目标	山门河	III类	小型	E	2714m
	水阳江（宁国段）	III类	中型	E	4776m

3、声环境环保目标

项目位于安徽省宣城市宁国市港口生态产业园宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房，属于工业园区。项目区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。根据现场调查，项目厂界外 50 米范围内，无声环境保护目标。

4、生态环境保护目标

项目位于宁国市经济技术开发区港口产业园区，项目不涉及生态环境保护目标。

5、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

本项目生产过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准限值要求和无组织排放监控浓度限值要求。非甲烷总烃排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB 34/4812.6-2024）中表 1 和表 4 排放限值要求，厂界非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-12 大气污染物有组织排放执行标准一览表

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	标准依据
颗粒物	120	3.5	15	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准限值要求
非甲烷总烃	70	3.0	15	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB 34/4812.6-2024）中表 1 排放限值要求

表 3-13 大气污染物无组织排放执行标准一览表

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准依据
	监控点	浓度（mg/m³）	
颗粒物	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求
非甲烷总烃		4.0	
非甲烷总烃	厂区内	6（监控点处 1h 平均浓度值）	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB 34/4812.6-2024）表 4 排放限值要求
		20（监控点处任意一次浓度值）	

2、废水

本项目职工办公生活污水经化粪池预处理，经宝恒产业园污水管网排入港口污水处理厂处理，执行港口污水处理厂接管限值。港口污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中 A 标准，具体见下表。

表 3-14 污水排放标准 单位：mg/L，pH 为无量纲

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
港口污水处理厂接管标准	6~9	350	180	30	250
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	6~9	500	300	/	400
本项目执行标准	6~9	350	180	30	250
港口污水处理厂排放标准	6~9	50	10	5	10

3、噪声

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中

的 3 类标准，具体值见下表。

表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

标准	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	65	55

4、固体废弃物

危险废物按照《国家危险废物名录》（2025 年版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；

一般固废按《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）分类，一般工业固体废物贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

<p>总量控制指标</p>	<p>根据《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）及《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量指标管理工作的通知》，目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物、VOC_s等主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>1、水污染物</p> <p>本项目水污染物总量申请指标 COD：0.025t/a、NH₃-N：0.003t/a。总量控制指标纳入港口污水处理厂，不另行申请。</p> <p>2、大气污染物</p> <p>本项目大气污染物总量申请指标颗粒物：0.221t/a；VOC_s（非甲烷总烃）：0.062t/a。建议宣城市宁国市生态环境分局综合统筹调剂。</p>
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>拟建项目在宁国市经济技术开发区宁国市经济技术开发区港口产业园宝恒产业园购房建设项目，目前厂房已建设完成，主要对厂房进行分区改造，故本项目施工期主要为设备安装。设备安装过程主要产生噪声、固废和生活污水等。施工期环境保护措施如下。</p> <p>1、环境空气影响分析</p> <p>项目施工期对周围大气环境的影响主要因素是：路面扬尘、施工机械燃油废气等。各类施工机械运行中排放尾气，由于污染源较分散，且每天排放的量相对较少，厂区道路定时洒水降尘，施工机械使用国标设备，减少燃油排放的废气，对区域大气环境影响较小。</p> <p>2、水环境影响分析</p> <p>施工期产生的废水主要为施工人员生活污水，施工生活污水主要为工人生活用水，产生量较小，对区域水环境影响较小。</p> <p>3、声环境影响分析</p> <p>施工期主要为施工机械噪声以及作业、运输、装卸所产生的噪声。项目需采取的施工期噪声控制措施有：</p> <p>（1）合理安排施工时间，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，禁止夜间施工。</p> <p>（2）降低设备声级。按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），采用低噪声设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护、维护不良的设备；闲置不用的设备应立即关闭。</p> <p>4、固废环境影响分析</p> <p>本项目厂房已建成，施工过程主要为设备安装，固体废物主要为包装垃圾及生活垃圾，生活垃圾来源于施工作业人员生活过程遗弃的废物，其成分有厨房余物、塑料、纸类以及砂土等。本项目主要固废控制措施如下：</p> <p>（1）施工过程产生的包装垃圾外售资源化利用。</p> <p>（2）生活垃圾应分类回收，做到日产日清，严禁随地丢弃。</p> <p>因此，在加强施工管理，做好扬尘防治、施工固废处置的前提下，项目施工不会对区域环境造成不利影响。</p>
---	---

运营期环境影响和保护措施	<p>一、大气环境影响分析</p> <p>1、废气污染源强分析</p> <p>(1) 下料切割 G1</p> <p>本项目切割采用激光切割机、等离子切割机、型材切割机。根据建设单位提供资料，本项目钢材年用量为 3500t。其中使用激光切割机的钢材年用量为 1000t，使用等离子切割机的钢材年用量为 2000t，使用型材切割机的钢材年用量为 500t。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》中 04 下料系数表：</p> <p>①原料：钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料，工艺为氧/可燃气切割的颗粒物产污系数为 1.5kg/t-原料，故切割废气产生量为 1.5t/a。</p> <p>②原料：钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料，工艺为等离子切割的颗粒物产污系数为 1.1kg/t-原料，故切割废气产生量为 2.2t/a。</p> <p>③原料：钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料，工艺为锯床、砂轮切割机切割的颗粒物产污系数为 5.3kg/t-原料，故切割废气产生量为 2.65t/a。</p> <p>综上：项目切割下料工序切割废气产生量为 6.35t/a。</p> <p>(2) 焊接烟尘 G2</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》中 09 焊接系数表：</p> <p>①原料：结构钢焊条、不锈钢焊条，工艺为手工电弧焊的颗粒物产污系数为 20.2kg/t-原料。根据建设单位提供资料，项目结构钢焊条年用量 0.6t，不锈钢焊条年用量 0.5t，则焊接废气产生量为 0.022t/a。</p> <p>②原料：实芯焊丝，工艺为二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊的颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料。根据建设单位提供资料，项目焊丝年用量为 0.9t，则焊接废气产生量为 0.008t/a。</p> <p>综上：项目焊接废气产生量为 0.03t/a。</p> <p>(3) 钻孔废气 G3</p> <p>本项目钻孔过程中会产生金属粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》中 04 下料系数表：原料：钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料，工艺为锯床、砂轮切割机切割的颗粒物产污系数为 5.3kg/t-原料。根据</p>
--------------	---

建设单位提供资料，项目需钻孔处理的钢材年用量为 1000t，则钻孔废气产生量为 5.3t/a。

（4）浇注废气 G4

本项目保温浇注料在投料时会产生粉尘。加水后物料呈糊状，搅拌过程无粉尘产生。参考《逸散性工业粉尘控制技术》“第十三章水泥厂，表 13-2 水泥生产的逸散尘排放因子”中“卸料口至贮仓”源强系数 1.5-2.5kg/t（卸料），本环评报告取值 2kg/t。根据建设单位提供资料，项目需投料物料量共计为 100t/a，则浇注废气产生量为 0.2t/a。

（5）喷砂废气 G5

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》中 06 预处理系数表：钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料，工艺为抛丸、喷砂、打磨、滚筒的颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。根据建设单位提供资料，项目需除锈处理的钢材年用量为 3500t，故喷砂废气产生量为 7.665t/a。

综上：下料切割废气、焊接废气、钻孔废气、浇注废气经集气罩收集（收集效率 90%），喷砂废气经密闭管道收集（收集效率 95%），袋式除尘器处理（处理效率 99%）后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

风机风量核算：

项目在切割机（4 台）、磁座钻（1 台）、焊机（18 台）、浇注工位（1 个）上方设置集气罩，收集效率 90%。喷砂除锈机（1 台）通过设备内部密闭管道收集，收集效率 95%。颗粒物收集后通过一套袋式除尘器（TA001）进行处理（处理效率 99%），处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。

①集气罩

根据《简明通风设计手册》，上吸式集气罩风量按下式计算：

$$Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$$

式中：Q——上吸式集气罩风量，m³/h；

P——集气罩敞开面的周长（a+b），m；

H——罩口至有害物源的距离，m，本项目上吸式集气罩至设备距离约 0.3m；

V——边缘控制点的控制风速，m/s，本评价取 0.5m/s；

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，本评价取 1.4。

②整体抽风

$$Q = (a \times b \times h) \times n$$

其中：Q 为风量，单位为 m³/h；

(a×b×h) 为密闭单元容积，单位为 m³；

n 为换气次数，本次取 40 次/h。

经上式计算，废气集气风量具体见下表。

表4-1 项目风机风量设计情况一览表

排放口 编号	设备	数量(台 /套)	废气收 集形式	尺寸 (m)	周长/ 容积	截面积处风 速/换气次数	计算值 (m ³ /h)	设计值 (m ³ /h)
DA001	切割机	4	集气罩	0.4*0.4	1.6m	0.5m/s	4838.4	20000
	磁座钻	1	集气罩	0.4*0.4	1.6m	0.5m/s	1209.6	
	焊机	18	集气罩	0.2*0.2	0.8m	0.5m/s	10886.4	
	浇注工 位	1	集气罩	0.4*0.4	1.6m	0.5m/s	1209.6	
	喷砂除 锈机	1	密闭+整 体抽风	3*3*2	18m ³	40 次/h	720	

(6) 调底漆废气 G6、调面漆废气 G10

本项目底漆、面漆使用前需按比例调配，本项目不单独设置调漆房，由喷漆工人在底漆房、面漆房内配制工作漆料。调漆过程中，会有少量挥发性有机物，由于调漆操作在密闭底漆房、密闭面漆房内进行，且调漆时间短，因此本次评价将调漆废气计入喷漆过程中挥发的有机废气中，不单独计算。

(7) 底漆喷涂废气 G7、底漆流平废气 G8、底漆晾干废气 G9、面漆喷涂废气 G11、面漆流平废气 G12、底漆晾干废气 G13

喷漆废气主要污染物为漆雾、有机废气，产生于喷漆、流平、晾干等过程。漆雾颗粒物主要来自涂料中的固份，产生量与喷漆量、喷漆方式有关。本项目采用人工高压无气喷涂方式，根据建设单位提供的产品技术参数，本项目上漆率取 70%。即喷漆时有 70%的涂料粘附在工件表面，10%形成漆渣，另有 20%未粘附在工件表面的涂料中的固体分以漆雾颗粒物的形式产生。根据建设单位提供的涂料的 MSDS，可得涂料中非甲烷总烃的含量，本环评涂装过程有机废气产生量按涂料挥发性组份全挥发计算。

根据《油漆作业有机废气发生量的确定》（《中国卫生工程学》，1993 年 02 期），喷涂阶段油漆挥发量约占挥发组分的 30~40%；流平、晾干阶段挥发量约占挥发组分

的 40~60%，本次评价选取喷漆阶段油漆挥发量约占挥发组分的 40%；流平、晾干阶段挥发量约占挥发组分的 60%，喷漆、晾干过程中，涂料中的有机成分将全部挥发。底漆晾干在晾干房内进行，面漆晾干在晾干房内进行。

喷漆清洗：每次喷漆结束后，使用水对枪身进行清洗。由于洗枪操作在密闭喷漆房内进行，且洗枪时间短，因此本次评价将喷枪清洗过程中产生的挥发性有机废气计入喷漆过程中挥发的有机废气中，不单独计算。清洗喷枪产生的水回用于调漆。

本项目设 1 间密闭式底漆房（5m×4m×3m），1 间密闭式面漆房（5m×4m×3m），1 间密闭式晾干房（5m×5m×3m）。

本项目水性底漆使用量：水性底漆 4t/a、水 0.5t/a；水性面漆使用量：水性面漆 3.2t/a、水 0.4t/a。

项目喷漆过程中喷漆废气、流平及晾干废气产排情况详见物料平衡。

本项目喷漆房封闭设置，保持喷漆房内部呈微负压状态。仅在喷漆物件转移时打开，其余时间均关闭，避免喷漆物件转移过程中无组织废气产生。喷漆房设置为上进风、侧抽风系统，在各工序开始前，预先开启净化装置，待工序结束一段时间后，再行关闭净化装置。喷涂、晾干工件放置时，尽量靠近侧抽风系统，使废气能够有效集中收集，生产过程中，无关人员不得进出喷漆房，喷漆房工作人员不得随意进出，尽量缩短进出时间，喷漆房房门做到随开随关，减少无组织废气产生。

废气捕集率=车间实际有组织排气量/车间所需新风量（当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率以 100%计）。项目喷涂、流平、晾干工序作业期间，喷漆房处于密闭状态，收集总风量能确保喷漆房保持微负压状态，可认为废气得到 100%有效的收集，但考虑到车间开闭门时无法完全密封，有机废气收集效率保守取值为 95%，其中约 5%无组织排放至大气中。本项目底漆房、面漆房、晾干房换气次数取 80 次/h。

表 4-2 集气参数一览表

工序	底漆房	面漆房	晾干房
数量及尺寸	5m×4m×3m，1 个	5m×4m×3m，1 个	5m×5m×3m，1 个
换气次数	80	80	80
系统所需风量（m³/h）	4800	4800	6000

喷漆废气、流平废气、晾干废气经引风机抽引，一同引入 1 套“除雾除湿器+干式过滤器+二级活性炭吸附”净化装置（TA002）净化后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。除雾除湿器+干式过滤器对漆雾的去除率取 95%，活性炭对有机废气的去除率取

90%。本项目考虑风损、危废贮存库废气等因素，风机风量取20000m³/h，可以满足风量需求。

根据漆料平衡分析，项目喷涂过程中废气产排情况见下表。

表 4-3 项目喷涂废气产生情况一览表

污染物		产生量 (t/a)	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
喷漆废气、流平废气、晾干废气	漆雾	0.875	0.831	0.044
	非甲烷总烃	0.648	0.616	0.032

(8) 危废贮存库废气

本项目于厂区设置一座 10m² 的危废贮存库。厂区危废贮存库主要暂存废活性炭、废液压油等，年产生量较小，且采用密闭袋装或桶装加盖密闭储存。危废贮存库日常处于封闭状态，并设置一套引风换气系统。根据危废贮存库尺寸（2m×5m×3m）及换气次数（20 次/h）计算得出，整体换气风量 600m³/h。废气产生量较小且通过换气系统与喷漆房废气一并经二级活性炭吸附装置处置。本次评价不对其进行定量分析。

项目废气污染源源强、收集、处理措施及无组织排放情况汇总见下表。

表 4-4 本项目正常工况有组织废气产生及排放情况一览表																			
产污环节	排气筒 编号	废气量 m³/h	污染物 名称	产生情况			治理 措施	去除 效率	是否为 可行性 技术	排放状况			执行标准			排放源参数			年排 放时 间 h
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生 量 t/a				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	标准名称	高度 m	直径 m	温度 ℃	
切割、焊 接、钻孔、 浇注、喷 砂	DA001	20000	颗粒物	374.45	7.489	17.974	袋式除尘 器 (TA001)	99%	是	3.75	0.075	0.18	120	3.5	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996)	15	0.6	25	2400
调漆、喷 漆、流平、 晾干	DA002	20000	漆雾	17.3	0.346	0.831	除雾除湿 器+干式 过滤器+ 二级活性 炭吸附装 置 (TA002)	95%	是	0.85	0.017	0.041	120	3.5		《固定源挥发性 有机物综合排放 标准 第 6 部分： 其他行业》（DB 34/4812.6-2024）	15	0.6	25
			非甲烷 总烃	12.85	0.257	0.616		90%	是	1.3	0.026	0.062	70	3.0					

表 4-5 本项目正常工况无组织排放废气情况一览表											
污染源位置	污染因子	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	年排放时 间 (h)	面源参数	执行标准					
						浓度 mg/m³		监控点	标准名称		
生产车间	颗粒物	1.615	0.673	2400	55m*150m*10m	1.0		厂界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)		
			4.0								
	非甲烷总烃	0.032	0.013			6（监控点处 1h 平均浓度值）		厂区内	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB 34/4812.6-2024）		
						20（监控点处任意一次浓度值）					

运营期环境影响和保护措施

3、非正常工况情况

该项目非正常排放考虑污染物排放控制措施达不到应有效率从而发生非正常排放，一般事故的非正常排放效率约 1 年 1 次，为小概率事件，非正常工况下处理效率按 50% 计。

非正常工况应采取以下措施：本评价要求，建设单位要定期对车间废气处理措施及其他环保措施进行维护和保护，一旦发现设备运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

表 4-6 污染源非正常排放量核算一览表

污染源	污染物	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 kg/a	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
DA001	颗粒物	187.225	3.7445	3.7445	1	1	及时停止各工序的生产，根据实际情况实施局部停产或全部停产；紧急联系厂家维修、排查
DA002	颗粒物	8.65	0.173	0.173			
	非甲烷总烃	6.425	0.1285	0.1285			

避免发生非正常工况的对策如下：

（1）先运行废气处理装置，再开启车间生产设备；停工时废气处理装置继续运行，待工艺废气全部排出后再关闭。

（2）废气处理设施发生故障时在不影响生产安全的前提下应停止生产线。

（3）建立环保机构，开展例行监测，安排专人对废气处理实行跟踪控制。

（4）将废气处理措施纳入定期维护清单，定期维护，及时排查隐患，确保其正常运行。

4、废气治理设施可行性分析

(1) 有组织废气措施

①项目切割、焊接、钻孔、浇注、喷砂采用袋式除尘器进行处理。

袋式除尘器原理：含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。

②项目调漆、喷漆、流平、晾干废气经除雾除湿器+干式过滤器+二级活性炭吸附装

①项目切割、焊接、钻孔、浇注、喷砂采用袋式除尘器进行处理。

袋式除尘器原理：含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。

②项目调漆、喷漆、流平、晾干废气经除雾除湿器+干式过滤器+二级活性炭吸附装

置处理。

干式过滤器原理：它的原理是通过材料纤维改变颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。内填纤维材料，过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳，达到更高的过滤效率是干式材料的特有性能，这一点是水洗式无法比拟的。干式过滤材料使变成松散粉尘状，材料饱和后可经过拍打、抖落重复使用多次，降低使用成本，过滤材料纤维表面经过阻燃处理，不会同聚集而有着火危险，所有设备无须水泵，无须防腐，设备构造简单，投资少。

活性炭吸附装置原理：活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附。物理吸附主要发生在活性炭去除液相和气相中杂质的过程中。活性炭的多孔结构使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的。被吸附的杂质的分子直径小于活性炭的孔径，保证杂质被吸收到孔径中。除了物理吸附之外，化学反应也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内脂类、醌类、醚类等。这些表面上含有地氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。活性炭的吸附正是上述二种吸附综合作用的结果。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），固定式吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，本项目进入吸附装置的废气温度宜低于40℃，吸附装置的净化效率为90%。拟建项目活性炭吸附装置设计应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的要求进行，本项目采用颗粒状活性炭。

表 4-7 活性炭参数一览表

碘吸附值	≥800mg/g	孔径分布	5nm-35nm
含水率	≤8%	孔容积	0.8cc/g
体密度	360/320g/cm ³	比表面积	80m ² /g
抗压强度	0.9MPa（正），0.3MPa（侧）	CTC%吸附率	40-65%

活性炭填装量及更换周期计算：

单套活性炭吸附装置填充情况计算如下：

A、单级吸附面积计算

$$A1=Q/V=20000\text{m}^3/\text{h}\div3600\div0.5\text{m/s}\approx11.1\text{m}^2$$

B、活性炭填装量计算

$B1 = \text{单级活性炭填装量 (kg)} = \text{吸附面积 (m}^2\text{)} \times \text{填装高度 (m)} \times \text{密度 (kg/m}^3\text{)}$
 $= 11.1 \times 0.3 \times 500 = 1665 \text{kg}$

本项目活性炭吸附箱体设计参数如下：

表 4-8 活性炭吸附装置参数一览表

名称	处理能力 (m ³ /h)	吸附剂材 质	单级吸附风 速 (m/s)	吸附 级别	单级吸附面积 (m ²)	填装量 (kg)
二级活性炭吸附	20000	颗粒状	0.5	2	11.1	3330

活性炭脱附时间计算：

参照江苏省 2021 年 7 月 19 日发布的《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的附件《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》要求，活性炭脱附周期计算公式如下：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，d；

m—活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%，（一般取 10%）；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，m³/h；

t——运行时间，h/d。

根据前述，厂区调漆、喷漆、流平、晾干等工序 VOCs 产生浓度为 12.85mg/m³（仅考虑有组织收集量，按活性炭装置风量算），设计去除率为 90%，经活性炭吸附后浓度为 1.3mg/m³。

按照公式计算的活性炭脱附周期数据见下表。

表 4-9 活性炭更换周期计算一览表

名称	活性炭用 量 (kg)	动态吸附 量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 < (h/d)	更换周 期
二级活性炭吸附	3330	10	11.55	20000	8	180 天

（2）无组织废气措施

建设单位应严格控制废气无组织排放，并采取以下无组织措施：

1) 车间生产设备布局合理，车间环境干净整洁有序，车间地面硬化，管道、设备无积尘，车间无明显气味。

2) 制定环保设备例行检查制度, 加强定期维护保养, 发现风机、处理设施故障、损坏或排风管道破损时, 应立即停止生产活动, 对设备或管道进行维修, 待恢复正常后方正常运行。

3) 定期检修废气排气筒及环保设施, 确保净化效率符合要求; 检修时应停止生产活动运行, 杜绝废气未经处理直接排放。设环保管理专员, 对环保管理人员及技术人员进行岗位培训, 委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

5、环境保护距离计算

本次评价以卫生防护距离核定环境保护距离。评价根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020) 计算本项目的卫生防护距离。工业企业应设置的卫生防护距离按下式计算:

式中: Q_c —大气有害物质的无组织排放量, 单位为千克每小时 (kg/h);

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.5} \cdot L^D$$

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值, 单位为毫克每立方米 (mg/m³);

L —大气有害物质卫生防护距离初值, 单位为米 (m);

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, 单位为米 (m), 根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算, $r = (S/\pi)^{0.5}$;

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别;

表 4-10 卫生防护距离计算系数表

计算 系数	工业企业所在 地区近五年平 均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别(1)								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

计算结果见下表。

表 4-11 无组织排放卫生防护距离计算参数及结果一览表

污染物	污染源参数	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m ³)	估算结果 (m)	卫生防护距离 (m)
颗粒物	厂房长150m、宽55m、高10m； 平均风速：1.8m/s	0.673	0.9 ^①	19.243	50
非甲烷总烃		0.013	2	0.064	50

备注：①颗粒物取 TSP 二级标准日均值的 3 倍。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定：无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。因此，本项目卫生防护距离计算结果为 100m。

综合考虑，本次评价以厂区边界外设置 100 米环境保护距离。根据现场调查，厂界周边 100m 范围内无居民点、学校、医院等环境敏感点，能够满足环境保护距离的要求。评价要求建设单位应配合当地规划部门，不得在环境保护距离内规划建设机关、学校、医院、养老院、居民区等环境保护目标，环境保护距离包络线详见附图 12。

6、建设项目污染物排放信息

①大气排放量核算结果见下表。

表 4-12 大气污染物年排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量 (t/a)		
		有组织	无组织	合计
1	颗粒物	0.221	1.615	1.836
2	非甲烷总烃	0.062	0.032	0.094

②排放口基本情况

表 4-13 排放口基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	高度(m)	排气筒内径(m)	温度(°C)	编号及名称	类型	地理坐标	
							经度	纬度
切割、焊接、钻孔、浇注、喷砂	颗粒物	15	0.6	25	DA001	一般排放口	118.884716	30.705740
调漆、喷漆、流平、晾干	颗粒物、非甲烷总烃	15	0.6	25	DA002	一般排放口	118.884223	30.705821

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 819-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定环境监测计划如下：

表 4-14 大气监测工作计划一览表

类别	监测点位		监测项目	监测频率
废气	有组织	DA001	颗粒物	1 次/年
		DA002	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年

7、环境影响

根据区域空气环境质量现状数据可知，区域空气环境质量较好。项目排放的废气在正常排放工况下，做好废气的污染治理措施，加强管理，定期维护废气处理装置，保证环保设施正常运行，处理设施正常运行则对本项目产生的废气对环境的影响可以接受。

二、水环境影响分析

1、建设项目给、排水概况

本项目用水主要为职工办公生活用水、调漆用水、浇注料配置用水、喷枪清洗用水。

①生活用水

本项目劳动定员为 35 人，单班制，员工均不在厂内住宿。根据《安徽省行业用水定额》（DB43/T679—2019），办公用水定额为 60L/（人·d），年工作 300d，则用水量为 630t/a（2.1t/d）。排污系数按照 0.8 计算，则生活污水总排放量为 504t/a（1.68t/d）。

②调漆用水

项目外购的水性底漆和水性面漆在使用前需加入适量水进行调漆、稀释。根据建设单位提供的资料，水性底漆、水性面漆与水的配比均为 8:1，项目水性底漆、水性面漆的年用量合计为 7.2t/a，则调漆用水量为 0.9t/a，所有水分在喷漆、晾干工序全部蒸发。

③浇注料配置用水

项目外购的保温浇注料在使用前需加入适量水进行配置，轻质保温浇注料配置用水量按总用量的 35%进行调配，重质保温浇注料配置用水量按总用量的 8%进行调配。轻质保温浇注料年用量为 50t，则配置用水为 17.5t/a；重质保温浇注料年用量为 50t，则配置用水为 4t/a。浇注料配置合计用水量为 21.5t/a。

④喷枪清洗用水

项目使用水性涂料，喷枪不作业时浸泡在水中，喷枪每天使用完后需用水进行清洗，用水量约 0.5kg/d，年工作 300d，共用水量为 0.15t/a，产生喷枪清洗废水 0.15t/a，喷枪清洗废水作为调漆用水，不外排。

本项目运营期外排废水为职工办公生活污水。职工办公生活污水经化粪池预处理后，经宝恒产业园污水管网排入港口污水处理厂处理，达标后经山门河汇入水阳江。

2、废水污染物产生及排放情况

根据建设项目特点，本项目外排废水主要是职工办公生活污水。废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。污水水质情况见下表：

表 4-15 本项目废水污染物产生及排放情况表

产污环节	废水量 (t/a)	污染物种类	产生源强		治理工艺	是否为可行性技术	处理效率/%	排放源强	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
职工办公生活污水	504	COD	300	0.151	化粪池	是	15	255	0.129
		BOD ₅	150	0.076			10	135	0.068
		氨氮	25	0.025			2	24.5	0.012
		SS	120	0.060			45	66	0.033

表 4-16 全厂废水污染物产生及排放情况表

废水参数	废水量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
全厂废水污染物浓度 (mg/L)	504	255	135	66	24.5
全厂废水污染物纳管量 (t/a)		0.129	0.068	0.033	0.012
港口污水处理厂纳管限值 (mg/L)		350	180	250	30
港口污水处理厂出水水质		50	10	10	5 (8)
污染物削减量 (t/a)		0.104	0.063	0.028	0.009 (0.008)
污染物排放量 (t/a)		0.025	0.005	0.005	0.003 (0.004)

由上表可见，本项目废水中主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 均符合港口污水处理厂接管标准要求，经港口污水处理厂处理后主要污染物排放量 COD：0.025t/a、BOD₅：0.005t/a、SS：0.005t/a、NH₃-N：0.003t/a。

表 4-17 全厂废水排放情况、污染治理设施信息一览表

废水类别	治理设施				排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		
	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术				编号及名称	类型	地理坐标
职工办公生活污水	/	化粪池	2%-45%	是	间接排放	港口污水处理厂	间断排放	DW001	一般排放口	118.885668 30.705271

3、监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 819-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，制定环境监测计划如下：

表 4-18 环境监测计划及记录信息表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
废水	污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1 次/半年

4、废水污染防治措施可行性分析

（1）雨污水管网、化粪池依托可行性分析

化粪池利用沉淀和厌氧发酵的原理，固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解，去除生活污水中悬浮性有机物。

宝恒产业园园区内已建设化粪池和雨污水管网，本项目产生的生活污水可以进入污水管网，经化粪池处理。因此雨污水管网和化粪池的依托是可行的。

（2）宁国市港口污水处理厂简况

宁国市港口污水处理厂于 2013 年建设，采用较为先进的污水处理工艺氧化沟，其设计规模为 2 万 m³/d，先期日处理规模达到 1 万 m³/d，由安徽省建设工程勘察设计院负责设计，项目投资近 4500 万元，宁国市港口污水处理厂建设地点：港口镇区外东北部，水阳江下游，宁港公路东部，占地面积 64 亩。建设规模：近期（一期）1.0 万 m³/d，远期（二期）2 万 m³/d。污水处理工艺：采用预处理+氧化沟二级生化+消毒处理工艺，经过处理后的污水可达到国家一级 A 类标准。污泥处理工艺：采用机械浓缩脱水处理工艺。

宁国市港口污水处理厂主要接纳港口镇及港口生态产业园生活污水、一般工业废水以及港口生态产业园二期污水处理厂尾水（化工片区预处理废水）。港口污水处理厂提

标改造后处理工艺见下图所示：

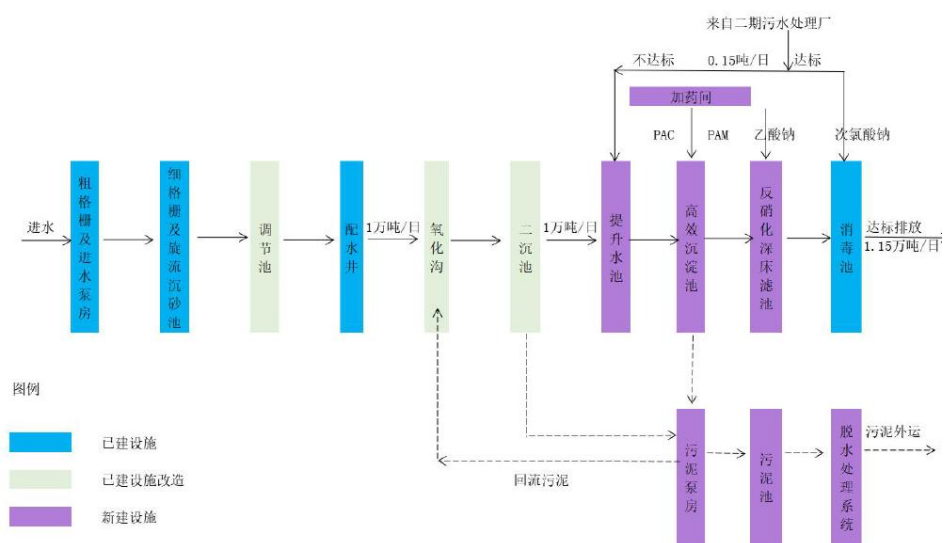


图 4-1 港口污水处理厂提标改造处理工艺流程图

（3）污水接管可行性和可靠性分析

①从接管水质要求上看

生活污水水质较简单，能够达到港口污水处理厂接管进水水质要求，不会对港口污水处理厂处理工艺造成冲击。

②从处理能力上来看

港口污水处理厂总设计规模为 20000t/d。一期工程设计规模 10000t/d，分两个阶段建设，每阶段 5000t/d。现状已建成一阶段 0.5 万 m³/d，二阶段 0.5 万 m³/d 处理规模已建设完成。配套建设污水管网约 31km，主要接纳港口镇及宁国市经济技术开发区港口产业园生活污水和生产废水。宁国市经济技术开发区港口产业园区现状工业生产废水、生活污水经已建市政污水管网收集后进入港口污水处理厂处理，达标后经山门河排放入水阳江。

港口污水处理厂设计进出水水质见下表。

表 4-19 港口污水处理厂设计进出水水质 单位：mg/L

水质指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
进水水质	≤350	≤180	≤250	≤30
出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5（8）

本项目建成后排放废水 1.68t/d，废水量较少，占污水处理厂日处理能力的 0.017%，不会对污水处理厂产生冲击负荷。本项目产生的污水量不大，经预处理后纳管，外排废水水质符合港口污水处理厂的设计进管要求，经港口污水处理厂集中处理后排放的废水对纳污水体山门河的水质影响较小，不会改变其环境功能类别。

综上所述，本项目运营期外排废水能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂处理能力较大，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；废水经治理后达标排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。因此本项目废水接入港口污水处理厂在处理能力上是可行的。

③从服务范围上看

宁国港口污水处理厂的收水范围为老镇区、新镇区、港口园区、山门工矿区、凉亭工矿区的生产废水和生活污水。本项目位于宁国港口生态产业园区内，在污水处理厂的服务范围内。因此，本项目废水进入港口污水处理厂处理是可行的。

5、环境影响

综上所述，本项目职工办公生活污水经化粪池预处理后，经宝恒产业园污水管网排入港口污水处理厂处理，达标后排放经山门河汇入水阳江。废水排放量较小且成分简单，不会降低地表水水阳江的现有水环境功能。

三、声环境影响分析

1、噪声污染源强分析及治理措施

项目室内噪声源主要为卷板机、切割机、除锈机焊机等，室外噪声源主要为风机。项目采取一系列降噪措施来减少对周边环境的影响，具体措施如下：

- ①设备选型选用低噪声设备：在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。
 - ②高噪声设备，基础上加垫减振材料，减少振动的影响，必要时安装消音器。
 - ③生产车间应采用隔声效果好的隔声门，隔墙采用隔声材料。
 - ④车间合理布局，生产设备均应布置于厂房内，高噪声设备尽量远离厂界，采取基础减震，厂房隔声，减小机械设备噪声对环境的影响。
 - ⑤加强管理，定期维护、保养机械设备及降噪设备，加强润滑，确保各种设施正常运转。
- 项目噪声源强及相关参数情况见下表：

表 4-20 项目噪声源强调查清单（室内声源）																						
序号	建筑物名称	声源名称	数量 （台）	声压级/ 距声源 距离 dB （A）/m	声源 控制 措施	空间相对位置 （m）			距室内厂界距离 （m）				室内边界声级/dB（A）				运行 时段	建筑插 入损失 dB（A）	建筑物厂房外1m等效声压 级dB（A）			
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
1	生产车间	数控卷板机	1	75/1	选购低噪声、低振动设备，基础减震等	55	42	1.5	55	42	70	6	40.2	42.5	38.1	59.4	昼间	按单层插入计 20	20.2	22.5	18.1	39.4
2		喷砂除锈机	1	80/1		120	54	1	120	54	12	6	38.4	45.4	58.4	64.4			18.4	25.4	38.4	44.4
3		数字化等离子切割机	1	85/1		120	40	1.5	120	40	16	15	43.4	53.0	60.9	61.5			23.4	33.0	40.9	41.5
4			1	85/1		120	35	1.5	120	35	16	20	43.4	54.1	60.9	59.0			23.4	34.1	40.9	39.0
5		逆变多功能气体保护焊机	1	75/1		90	5	1	90	5	15	36	35.9	61.0	51.5	43.9			15.9	41.0	31.5	23.9
6			1	75/1		88	5	1	88	5	17	36	36.1	61.0	50.4	43.9			16.1	41.0	30.4	23.9
7			1	75/1		86	5	1	86	5	19	36	36.3	61.0	49.4	43.9			16.3	41.0	29.4	23.9
8			1	75/1		84	5	1	84	5	21	36	36.5	61.0	48.6	43.9			16.5	41.0	28.6	23.9
9			1	75/1		82	5	1	82	5	23	36	36.7	61.0	47.8	43.9			16.7	41.0	27.8	23.9
10			1	75/1		80	5	1	80	5	25	36	36.9	61.0	47.0	43.9			16.9	41.0	27.0	23.9
11			1	75/1		78	5	1	78	5	27	36	37.2	61.0	46.4	43.9			17.2	41.0	26.4	23.9
12			1	75/1		76	5	1	76	5	29	36	37.4	61.0	45.8	43.9			17.4	41.0	25.8	23.9
13		逆变手工直流弧焊机	1	75/1		52	38	1	52	38	50	7	40.7	43.4	41.0	58.1			20.7	23.4	21.0	38.1
14			1	75/1		50	38	1	50	38	52	7	41.0	43.4	40.7	58.1			21.0	23.4	20.7	38.1
15			1	75/1		48	38	1	48	38	54	7	41.4	43.4	40.4	58.1			21.4	23.4	20.4	38.1
16			1	75/1		46	38	1	46	38	56	7	41.7	43.4	40.0	58.1			21.7	23.4	20.0	38.1
17		磁座钻	1	80/1		80	35	1.5	80	35	45	15	41.9	49.1	46.9	56.5			21.9	29.1	26.9	36.5
18		激光切	1	85/1		120	25	1	120	25	16	30	43.4	57.0	60.9	55.5			23.4	37.0	40.9	35.5

2、噪声预测

采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测模式。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。可根据预测点和声源之间的距离 r ，根据声源发出声波的波阵面，将声源划分为点声源、线声源、面声源后进行预测。在环境影响评价中遇到的实际声源一般将其划分为点声源进行预测。项目对声环境产生影响的主要噪声源，按其辐射噪声和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行判断，逐一计算某一声源在预测点上产生的声压级（dB）。

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_1 = L_{w1} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_1 -某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_{w1} -某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 -室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

Q -指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R -房间常数， m^2 ；

$$R = S\alpha / (1 - \alpha)$$

式中： S -房间内表面面积， m^2 ；

α -平均吸声系数。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ -靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} -室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N -室内声源总数。

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ -靠近围护结构处室外个声源倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ -靠近围护结构处室内个声源倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i -围护结构倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w -中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ -靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S-透声面积， m^2 ；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

⑤噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内，该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} -建设项目声源在预测点产生的噪音贡献值，dB；

T-用于计算等效声级的时间，s；

N-室外声源个数；

T_i -在时间内声源工作时间，s；

M-等效室外声源个数；

T_j -在时间内声源工作时间，s。

3、预测结果

项目为新建项目，项目建成后昼间生产（夜间不生产），厂界噪声贡献值结果如下。

表 4-22 厂界昼间噪声贡献值预测一览表

预测点位	贡献值	标准值
	昼间	昼间
东厂界	41.3	65
南厂界	52.5	65
西厂界	48.4	65
北厂界	54.9	65

根据预测结果可知，厂区厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

4、监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301—2023）等要求，制定环境监测计划如下：

表 4-23 环境监测工作计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周外 1m 处	昼间等效连续 A 声级	每季度一次

5、环境影响

综上：在采取相应的降噪措施处理后，生产过程中厂房内各种设备运转产生的噪声，对厂界噪声的影响值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，不改变区域环境功能，且项目周围 50m 内没有敏感保护目标存在，环境影响可以接受。

四、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为职工办公生活垃圾，边角料、除尘器收尘、废滤袋、废包装材料、漆渣、废漆料桶、废砂粒、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废液压油桶。

1、职工办公生活垃圾

生活垃圾按每人每日 0.5kg 计（本项目劳动定员 35 人），年工作 300 天，生活垃圾产生量为 5.25t/a，垃圾分类收集、袋装化后，由环卫部门统一收集清运处理。

2、一般固废

（1）边角料

本项目下料切割、预制、激光除锈过程中均会产生边角料，根据建设单位提供资料，产生量为 5t/a，收集后交由物资单位统一处理。

（2）除尘器收尘

根据废气源强分析可知，袋式除尘收集的粉尘量约 17.794t/a，收集后交由物资单位统一处理。

（3）废滤袋

袋式除尘器在使用过程中滤袋会出现破损、阻塞等情况，需要及时更换滤袋，以半年更换一次计算，则废滤袋产生量约 0.05t/a，收集后交由物资单位统一处理。

（4）废包装材料

项目生产中使用的包装袋会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，废包装材料产生量为 0.5t/a，收集后交由物资单位统一处理。

（5）漆渣

项目喷漆工序会产生漆渣，根据漆料平衡核算，漆渣产生量为 0.437t/a，收集后交由物资单位统一处理。

（6）废漆料桶

项目喷漆工序会产生废漆料桶，包装为 20kg/铁桶（360 个，0.5kg/只），废漆料桶产生量为 0.18t/a。

（7）废过滤棉

项目喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）用除雾除湿器+干式过滤器进行处理，处理后产生废过滤棉。根据企业提供资料，项目采用的过滤棉重量约为 250g/m²。过滤棉吸附漆雾的能力为 1-2kg/m²-过滤棉，本项目按 1.5kg/m²-过滤棉计，项目吸附的漆雾量约为 0.79t/a，则废过滤棉产生量为 0.922t/a（含漆雾）。

（8）废砂粒

项目喷砂工序会产生废砂粒，根据建设单位提供的资料，废砂粒年产生量为 0.2t/a。

3、危险废物

（1）废活性炭

由废气章节可知，厂区废活性炭产生量为 7.214t/a（含吸附的有机废气）。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码：900-039-49。

（2）废液压油

项目液压油的使用会产生一定量的废液压油，产生量约为 0.2t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废液压油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码：900-218-08。

（3）废液压油桶

项目液压油的使用会产生一定量的废液压油桶，产生量约为 0.05t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废液压油桶属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码：900-249-08。

固体废物产生及治理情况见下表：

表 4-24 项目固废产生及治理措施一览表

产污环节	名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特征	固废代码/危险废物代码	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方法去向	利用或者处置量 (t/a)	环境管理要求
员工办公生活	生活垃圾	/	/	固态	/	/	5.25	垃圾桶	环卫部门清运	5.25	/
生产	边角料	一般工业固体废物	/	固态	/	SW59/900-099-S59	5	一般固废间	收集后外售	5	/
废气处理	除尘器收尘		/	固态	/	SW59/900-099-S59	17.794			17.794	/
	废滤袋		/	固态	/	SW59/900-009-S59	0.05			0.05	/
	废过滤棉		/	固态	/	SW59/900-009-S59	0.922			0.922	/
包装	废包装材料		/	固态	/	SW17/900-003-S17	0.5			0.5	/
喷漆	废漆料桶		/	固态	/	SW59/900-099-S59	0.18			0.18	/
	漆渣		/	固态	/	SW59/900-099-S59	0.437			0.437	/
喷砂除锈	废砂粒		/	固态	/	SW17/900-099-S17	0.2			0.2	/
废气处理	废活性炭	危险废物	有机废气	固态	T	HW49 900-009-49	7.214	危废贮存库分区存放	资质单位处置	7.214	定期处置；转移联单
设备	废液压油		废液压油	液态	T, I	HW08 900-218-08	0.2			0.2	
	废液压油桶		废液压油	固态	T, I	HW08 900-249-08	0.05			0.05	

4、固体废物环境管理要求

(1) 一般固体废物管理

本项目一般工业固体废物暂存于一般固废间后定期外售。本项目于生产车间内建设一座一般固废间，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定规范建设。

本项目一般工业固废产生量为 25.083t/a，一般固废间位于生产车间东北侧，建筑面积 10m²，暂存量按密度 0.5t/m² 估算，最大容许暂存量为 5t。本次评价要求企业加强管

理，可满足一般工业固体废物堆存需要。同时做好防风、防雨等措施，设置一般固废标识牌，分类存放，定期外售再利用。

（2）危险废物管理

本项目危险废物收集后暂存危废贮存库，委托有资质单位处置。本项目危险废物产生量为 7.464t/a，项目危废贮存库位于生产车间西北侧，建筑面积 10m²，暂存量按密度 0.5t/m² 估算，最大容许暂存量为 5t，暂存周期按 6 个月计（活性炭更换周期为每年 2 次），。本次评价要求企业加强管理，可以满足危险废物的暂存需求。

1) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目产生的危险废物应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的一般规定进行管理。

A、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

D、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。考虑到目前该厂房已建成，本次评价要求项目在后续设备安装及内部分区阶段对厂房内部按照评价提出的分区防渗要求采用高密度聚乙烯膜或其他人工防渗材料对地面进行涂覆或覆膜处理，使各功能区渗透系数能够达到分区防渗要求。

E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

F、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；

G、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

H、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；

I、贮存易产生粉尘、VOCs等有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。

J、容器和包装物：容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

2) 危险废物贮存过程控制要求

危险废物贮存过程应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

A、在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；

B、液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐贮存；

C、半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存；

D、具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存；

E、易产生粉尘、VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存；

F、危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施；

G、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；

H、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危

危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；

I、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

J、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；

K、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

3) 危险废物运输过程防护措施

危险废物运输过程中应严格执行《危险废物转移联单管理》、《道路危险废物运输管理规定》、《危险品运输管理规范》、《道路运输危险货物车辆标志》以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定和要求。根据国家有关危险废物贮运法规要求，采取运输、储存全过程的安全和环保措施。

A、危险废物必须妥善分类，并采用专用包装袋和周转箱、专用运输车运送到处置中心，装卸完成后对运输车辆进行消毒；

B、运输车上配置橡胶手套、工作手套、口罩、消毒水、急救药箱、灭火器和紧急应变手册；

C、在运输过程中，采取专车专用的方式，禁止将危险废物与旅客及其它货物同车运输；

D、危险废物运输车辆通过饮用水源保护区或水库的水源地时，应减速行驶，尽量避免各类交通事故的发生。如有必要应尽量避免雨天运输；

E、危险废物运输途经城市时，应尽量绕城行驶，不得穿越城区；

F、严格按照规划路线运输，但尽量避免上下班高峰时运输；

G、对运输车进行严格管理，须备有车辆里程登记表并做好每日登记，做好车辆日常的维护；

H、从事危险废物运输的人员（包括司机），应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作；运输车辆须有特殊标志，以引起关注；危险废物运输车辆需持有危险废物运输通行证；

I、为了保证危险废物运输的安全无误，必须遵守国家和地方制定的危险废物转移联单管理办法中的有关规定。

综上所述，本项目拟采取的固体废物的方案，较为全面、安全，处置去向明确，不

会对外环境产生二次污染。

五、地下水及土壤

1、地下水、土壤环境影响分析

本项目大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，漆料暂存区储存的液态漆料等原辅料，危废贮存库储存的液态危废均有可能对土壤及地下水产生影响，项目对危废贮存库、漆料暂存区等地面及裙角采取防渗措施。

2、地下水、土壤污染防治措施

本项目如管理不当或防治措施未到位的情况下，液态原辅料、液态危废会通过不同途径进入到土壤和地下水中，从而污染到土壤和地下水环境。因此项目在建设过程中将采取严格的防渗措施，确保不发生污水渗漏现象，确保项目所在地的土壤和地下水不受污染。

（1）污染防治分区

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三部分。

①重点防渗区

指对土壤及地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，重点防渗区主要包括危废贮存库、喷漆房、漆料暂存区。

②一般防渗区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，本项目一般防渗区主要包括生产车间其他生产区域、一般固废间。

③简单防渗区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括办公区。

表 4-25 防渗措施一览表

分类	区域
重点防渗区	危废贮存库、喷涂区（底漆房、面漆房、晾干房）、漆料暂存区
一般防渗区	生产车间其他生产区域、一般固废间
简单防渗区	办公区

（2）防渗技术要求

①重点防渗区：防渗技术要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。其中危废

贮存库还需要满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求：基础必须防渗，防渗层防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工防渗材料（渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。根据现场踏勘，该厂房已建成，评价要求建设单位在厂房内部施工过程中应采用表面涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚酯等防水涂料，在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。其中水泥基渗透结晶型厚度 $\geq 1 \text{mm}$ ；聚脲防水涂料厚度 $\leq 1.5 \text{mm}$ ；掺加水泥基渗透结晶型防水剂，掺量 1%~2%，或采用涂覆、覆膜或其他二次防渗方法使厂房内部地面达到分区防渗要求，保障周边土壤和地下水安全。

②一般防渗区：防渗技术要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{m}$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③简单防渗区：地面硬化。

具体防治措施如下所示。

表 4-26 土壤及地下水防渗措施一览表

序号	防渗区	防渗措施
1	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0 \text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
2	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
3	简单防渗区	非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层

本项目对重点防渗区采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强管理，在正常运行工况下，不会对土壤及地下水环境质量造成显著的不利影响。

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生土壤及地下水影响的各项途径均需进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的液态原料及危废等渗入地面或进入室外雨水管网、废水污染物下渗现象，避免污染土壤及地下水。建设项目不会对区域土壤及地下水环境产生明显影响，因此无需开展土壤及地下水跟踪监测。

六、环境风险分析

环境风险分析的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、风险源分布情况

重大危险源辨识：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n --每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n --每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 < Q < 100$ ；（3） $Q > 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 重点关注的危险物质及临界量，项目重大危险源辨识情况如下表所示。

表 4-27 危险物质数量与临界量比（Q）

危险物质名称	CAS 号	储存量/在线量（t）	临界量	Q 值
乙炔	74-86-2	0.19	10	0.019
水性漆	/	0.4	100（危害水环境物质）	0.004
液压油	/	0.2	2500	0.00008
危险废物	/	3.732	50（健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3））	0.07464
合计				0.09772

注：乙炔气体密度为 1.17kg/m^3 ，储存量为 4 瓶（40L/钢瓶），则乙炔的储存量为 0.19t/a。

由上表可知 $Q=0.09772 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，项目 $Q < 1$ ，该项目风险潜势为 I。

2、可能影响途径

（1）生产车间等区域发生的电气火灾由于人员失误遇明火或其他不可预见的自然原因（如雷击等）导致的火灾；

（2）危废贮存库内危废长时间未清运或因管理不规范导致，导致渗滤地下水、污染土壤；

（3）漆料暂存区、危废贮存库发生泄漏，或者液态原辅料、液态危废在厂区内转移途中发生泄漏，进入雨水管网；

(4) 废气处理装置设备故障，导致废气异常排放。

表 4-28 本项目环境风险影响途径一览表

危险单元	潜在风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	环境敏感目标
漆料暂存区	漆料	水性漆	泄漏	扩散、渗透、漫流、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
			火灾引发次伴生	扩散、渗透、消防废水漫流、吸收	
废气处理设施	袋式除尘器 除雾除湿器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	颗粒物、非甲烷总烃	火灾引发次伴生	扩散、渗透、漫流、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
			事故排放	扩散	
危废贮存库	各类危险废物	废活性炭、废液压油、废液压油桶	火灾引发次伴生	扩散、渗透、消防废水漫流、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
			危废流失	混入生活垃圾	/

3、环境风险防范措施

为了杜绝事故废水进入地表水环境，对区域地表水环境造成不利影响，项目计划新建应急防控系统。

(1) 事故水池设定

根据中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中事故储存设施总有效容积的计算方法：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m³；

V₂：发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V₃：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

罐区围堰、防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

$$V_{\text{事故池}} = V_{\text{总}} - V_{\text{现有}}$$

V_{现有}：用于储存事故排水的现有储存设施的总有效容积。

①V₁：拟建项目无储罐使用，取 V₁ 为 0m³。

② V_2 : 根据《建筑设计防火规范》要求, 同一时间内的火灾次数按一次考虑。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 和《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014), 厂房为丙类、耐火等级为二级, 火灾延续时间约 2 小时, 消防水量为 $q=20\text{L/s}$ 。经计算消防水量为 144t/次, 取损耗系数为 0.8, 产生的消防废水量约为 115.2t, 则 $V_2=115.2\text{m}^3$ 。

③ V_3 : 发生事故时无可以转输到其他储存或处理设施的物料量, 按 0 计。

④ V_4 : 项目事故状况下仍必须进入该废水收集系统的生产废水量, 按 0 计。

⑤ V_5 : 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

$$V_5=10qF$$

$$q=q_n/n$$

式中:

q_n : 年平均降雨量

n : 年平均降雨日数

F : 必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha。

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, 根据《水体污染防控紧急措施设计导则》, 宣城市年平均降水为 1367.6mm, 年平均降雨日数 146 天, 则平均日降水量约为 9.37mm, 必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约 0.8ha, 计算出 $V_5\approx 75\text{m}^3$ 。

$$V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0+115.2-0) + 0 + 75 = 190.2 (\text{m}^3)。$$

根据上述计算结果, 建议企业设置有效容积不低于 190.2m^3 的事故应急池, 以满足事故状态下消防污水、物料泄漏量的贮存和转输。此外, 项目所处园区已建设 500m^3 事故水池, 能够满足本项目事故废水收集暂存需求。当事故发生时, 企业应及时关闭雨水排口切换阀, 阻止消防废水进入市政雨水管网。

(2) 泄漏风险防范措施

泄漏事故的防止是生产和储运过程中最重要的环节, 发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明: 设备失灵和人为的操作失误是引发泄露的主要原因。因此选用较好的设备, 精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键所在。

①严格执行安全和消防规划、厂区内设置环形道路, 以利于消防和疏散。

②采用敞开框架布置以利通风, 避免死角造成有害物质的聚集。

③应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性。

④搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，雨天不宜运输。

⑤所有排气均集中收集，并进行妥善处理，防止随意排放。

（3）事故废气排放防范措施

①加强废气处理装置的检查维修，定期由专人对废气收集处理装置进行检查，确保废气处理装置正常运行，避免出现废气事故排放。

②一旦生产车间气体发生事故排放，立即停止相关区域生产行为，并启动相应的应急预案，直至收集系统和净化处理系统正常运行后方可恢复正常。

（4）危险废物贮存、转移过程泄漏事故防范措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，为防止危险废物贮存、转移过程泄露对环境的污染，必须切实采取以下措施：

①危险废物用专用容器装载，并粘贴符合标准要求的标签。

②固体废物运输须配备专用运输车辆并按规定路线运输。装卸作业是造成危险废物污染环境的重要环节，为了保证安全，必须严格执行培训、考核、许可证制度。

③根据固体废物污染的特点，其中产生、收集、贮存、运输、预处理直至最终处置全过程必须严格控制，运输、转移过程运输路线必须尽可能选择居民稀少的线路，严禁穿越人口密集的城市道路。

④固体废物的日常管理：履行申报的登记制度、建立台账管理制度，属自行利用处置的，应符合有关污染防治技术政策和标准，需定期监测污染物的排放情况；属委托利用处置的，应执行报批和转移联单等制度。

（5）火灾风险防范措施

①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②火源的管理：明火控制，其发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方可进行施工。严禁穿带铁钉的鞋进入，操作人员严禁穿化纤类、丝绸衣服入内。

③火灾的控制：严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在重要岗位设置火焰探测器和火警报警系统，并经常检查确保设施正常运转。在原料库和处置车间设置自动喷淋灭火装置，在现场布置

小型灭火器材。

④设置火灾报警系统。该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。

（6）应急预案

应按照《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）、《企业突发环境事件隐患排查与治理工作指南（试行）》（环保部公告2016年第74号）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）等要求编制环境风险应急预案，并定期进行突发环境污染事故应急演练，制定火灾、爆炸和泄漏时的应急措施，且应报环保主管部门备案。

（7）健全防范措施，提高安全意识

对操作人员进行系统严格的安全卫生教育，树立严格的上岗制度，使操作人员能正确操作相关维修保养装置，防止和减少意外事故发生。并能够做到在发生事故时准确地采取相应措施，救治他人或自救；企业每年应组织员工进行一到两次消防设施和器材使用的培训及灭火演练等活动；联系实际讲授一些火灾事例和防范措施，及时消除火灾隐患；操作人员上岗，必须根据其岗位性质，穿戴齐全相应的劳动保护用品。

综上，本次评价认为，在项目严格按照有关部门规定及本评价提出的风险防范措施后，项目环境风险影响较小，项目环境风险可控。

七、排污口规范化

根据《排污许可管理条例》（2021年3月1日实施）的规定，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污；企业在竣工后应严格按照要求重新申请排污许可证。

本项目依托宝恒产业园现有的1个废水排放口，新建2个废气排放口。一切排污单位的污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单要求设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。一般污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场设

置提示性环境保护图形标志牌；排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口（源）及危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护图形标志牌。

表 4-29 排放口图形标志

雨水排放口	污水排放口	一般工业固体废物
		
危险废物	噪声排放源	废气排放口
		

注：提示标志背景颜色为绿色，图形颜色为白色；警示标志背景颜色为黄色，图形颜色为黑色。

八、环保投资

本项目环保投资约为 50 万元，占总投资 5000 万元（一期）的 1%，主要用途详见下表：

表 4-30 本项目环保投资情况一览表

实施阶段	项目	治理对象	工程内容	环保投资（万元）
运营期	废水治理	职工办公生活污水	化粪池（依托宝恒产业园）、雨污水管网（依托宝恒产业园）	0
	废气治理	下料切割、焊接、钻孔、浇注、喷砂废气	袋式除尘器（TA001）+1 根 15m 高排气筒（DA001）	15
		调漆、喷漆、流平、晾干废气	除雾除湿器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA002）+1 根 15m 高排气筒（DA002）	15
	噪声治理	高噪声设备	优先选用低噪声设备、设置减震基座、厂房隔声、设置消声器或隔声罩	5
	固废治理	一般固废、危险废物	一般固废库、危废贮存库	5
	环境风险		重点防渗、应急预案	5
	其他		环境监测费用、环境管理费用	5
总计	—			50

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放源(编号)	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	袋式除尘器(TA001)+1根15m高排气筒(DA001)	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准限值要求和无组织排放监控浓度限值要求。非甲烷总烃满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)中表1和表4排放限值要求,厂界非甲烷总烃无组织满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放监控浓度限值要求
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃	除雾除湿器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA002)+1根15m高排气筒(DA002)	
地表水环境	DW001 (厂区总排口)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	污水管网、化粪池	满足港口污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
声环境	本项目噪声主要来自卷板机、切割机、焊机、风机等设备,其声级值为75~85dB(A),通过优先选用低噪声设备、设置减震基座、厂房隔声、设置消声器或隔声罩等措施,噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。			
电磁辐射	不涉及			
固体废物	(1) 职工办公生活垃圾分类收集、袋装化后,由环卫部门统一收集清运处理。 (2) 一般工业固体废物分类收集后暂存于一般固废间内,定期外售处置。 (3) 危险废物分类收集后暂存于危废贮存库中,定期交由资质单位安全处理。			
土壤及地下水污染防治措施	(1) 重点防渗区:喷涂区(底漆房、面漆房、晾干房)、漆料暂存区、危废贮存库;重点防渗区域满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s 要求; (2) 一般防渗区:生产车间其他生产区域、一般固废间;一般防渗区域满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s 要求; (3) 简单防渗区:办公区,非铺砌地坪或普通混凝土地坪。			
生态保护措施及预期效果	本项目建设地点位于安徽省宣城市宁国市港口生态产业园宝恒产业园 40-3#、4#、5#厂房,不属于敏感或脆弱生态系统;建设项目所在区无珍稀的动植物,故本项目的建设对当地的生态环境影响可以接受。			
环境风险防范措施	(1) 厂房内等安装消防设施,危废定期委托清运处置。 (2) 按设计规范要求合理安装、使用、检修废气处理装置,最大程度减少处理装置的事故风险。 (3) 设置危废贮存库,地面做防渗处理,同时设置防泄漏托盘,保证其正常运行。 (4) 制定相应的应急措施。			
其他环境管理要求	1、排污许可证制度 根据《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令 48 号)的要求排污单位应当依法持有排污许可证,并按照排污许可证的规定排放污染物;纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者(以下简称排污单位)应当按照规定的时限申请并取得排污许可证;未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位,暂不需申请排污许可证。			

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“三十、专用设备制造业 35—环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359”中“其他”。因此本项目排污许可分类为登记管理。建设单位应在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行**登记管理**填报。

2、环境管理

（1）环境管理原则

项目建成运行后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。环境管理应遵循以下基本原则：

- ①严格执行各项国家和地方的环保法律法规。
- ②正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济效益和环境效益统一起来。
- ③环境管理应贯穿于生产全过程，将环境指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。
- ④加强全厂职工环境保护意识，开展经常性的培训和教育活动。

（2）环境管理内容

- ①对污染物排放进行监测，建立完备的污染物排放技术档案。
- ②强化对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。
- ③建立企业完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，对环保设备实施定期检修。
- ④加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。
- ⑤应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。

（3）环境管理机构

厂内环境管理应由主管负责，下设环境保护专门科室，由专职的环保人员具体实施全厂的环境管理工作。

六、结论

综上所述，本项目建设符合相关产业政策的要求，选址符合宁国市港口生态产业园用地总体规划要求；区域环境质量现状良好，具有一定的环境承载能力；项目各污染防治措施切实可行，可确保污染物均能达标排放，不会降低评价区域现有环境质量功能区划。因此，本次评价认为，企业在认真、切实落实报告表提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位 t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放 量(固体废物 产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老消减 量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	-	-	-	0.221	-	0.221	+0.221
	非甲烷总烃	-	-	-	0.062	-	0.062	+0.062
废水	COD	-	-	-	0.129	-	0.129	+0.129
	NH ₃ -N	-	-	-	0.012	-	0.012	+0.012
一般工业固体废物	边角料	-	-	-	5	-	5	+5
	除尘器收尘	-	-	-	17.794	-	17.794	+17.794
	废滤袋	-	-	-	0.05	-	0.05	+0.05
	废过滤棉	-	-	-	0.922	-	0.922	+0.922
	废包装材料	-	-	-	0.5	-	0.5	+0.5
	废漆料桶	-	-	-	0.18	-	0.18	+0.18
	漆渣	-	-	-	0.437	-	0.437	+0.437
	废砂粒	-	-	-	0.2	-	0.2	+0.2
危险废物	废活性炭	-	-	-	7.214	-	7.214	+7.214
	废液压油	-	-	-	0.2	-	0.2	+0.2
	废液压油桶	-	-	-	0.05	-	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。